


3 vols
13/=

SECRETS
CONCERNANT
LES ARTS ET MÉTIERS.

Ouvrage utile, non-seulement aux Artistes ; mais encore à ceux qui les emploient.

TOME PREMIER.



A PARIS,

Chez MOUTARD, Imprimeur-Libraire de la Reine, hôtel de Cluny, rue des Mathurins.

1790.



SECRETS CONCERNANT LES ARTS ET MÉTIERS.

CHAPITRE PREMIER.

Qui contient plusieurs procédés concernant les métaux.

ARTICLE PREMIER.

Secrets concernant la gravure.

LA gravure eſt un art par le moyen duquel on trace, on imprime quelque trait, quelque figure avec le burin, le ciſeau, &c. ſur les métaux, le bois, le marbre, &c.

Choix & préparation du cuivre pour la gravure des eſtampes.

Le cuivre dont on ſe ſert pour la gra-

vure des eſtampes doit être rouge. On l'applanit, on le coupe, & on le polit : une planche de cuivre, de la grandeur d'environ un pied ſur neuf pouces, doit avoir environ une ligne d'épaiſſeur, & cette proportion peut régler pour d'autres dimenſions. La planche doit être bien forgée & bien planée à froid ; par ce moyen, le grain du cuivre devient plus ſerré & moins poreux.

Il s'agit après ce premier ſoin, de la polir : on choiſit celui des deux côtés de la planche qui paroît être plus uni, & moins rempli de gerçures & de pailles ; on attache la planche par le côté contraire ſur un ais, de maniere qu'elle y ſoit retenue par quelques pointes ou clous ; alors on commence à frotter le côté apparent avec un morceau de grès, en arroſant la planche avec de l'eau commune. On la polit ainſi le plus également qu'il eſt poſſible en paſſant le grès fortement dans tous les ſens, & en continuant de mouiller le cuivre & le grès, juſqu'à ce que cette premiere opération ait fait diſparoître les marques des coups de marteau qu'on a imprimés ſur la planche en la forgeant.

Ces marques étant diſparues, ainſi

que les pailles, les gerçures, & les autres inégalités qui pouvoient s'y rencontrer, on ſubſtitue au grès une pierre-ponce bien choiſie : on s'en ſert en frottant le cuivre en tout ſens, & en l'arroſant d'eau commune. L'on efface ainſi les traits que le grain trop inégal du grès a laiſſés ſur la planche ; après quoi, pour lui donner un poli plus fini, on ſe ſert d'une pierre à polir, qui eſt ordinairement de couleur d'ardoiſe. Enfin le charbon & le bruniſſoir achevent de faire diſparoître de deſſus la planche, les plus petites inégalités.

Maniere de préparer le charbon pour polir la planche de cuivre.

On choiſit des charbons de bois de ſaule qui ſoient aſſez gros & pleins, qui n'aient point de fentes ni de gerçures ; on ratiſſe l'écorce de ces charbons, on les range enſemble dans le feu ; on les couvre enſuite d'autres charbons allumés, & de quantité de cendre rouge, de ſorte qu'ils puiſſent demeurer ſans communication avec l'air pendant environ une heure & demie, & que le feu les ayant pénétrés, il n'y reſte aucune vapeur. Lorſqu'on juge qu'ils ſont en cet état,

on les plonge dans l'eau, & on les laiſſe refroidir.

On frotte la planche qui a déjà été unie par le grès, la pierre ponce, la pierre à polir, avec un charbon préparé comme on vient de le dire, en arroſant d'eau commune le cuivre & le charbon, juſqu'à ce que les marques que peuvent avoir laiſſé les pierres différentes dont on a indiqué l'uſage, ſoient diſparues.

La derniere préparation qu'il doit recevoir, c'eſt d'être bruni. On ſe ſert pour cela d'un *bruniſſoir*. Cet inſtrument eſt d'acier ; l'endroit par où l'on s'en ſert pour donner le luſtre à une planche, eſt extrêmement poli, & il a à peu près la forme d'un cœur. L'uſage qu'on en fait, après avoir répandu quelques gouttes d'huile ſur le cuivre, eſt de le paſſer diagonalement ſur toute la planche, en appuyant un peu fortement la main. Par cette derniere opération, on parvient à donner à la planche un poli pareil à celui d'une glace de miroir.

Maniere de préparer la planche de cuivre pour la graver à l'eau forte.

Il faut couvrir la planche d'un vernis ;

mais avant que de l'appliquer, il faut avoir ſoin d'ôter de ſa ſurface la moindre impreſſion graſſe qui pourroit s'y rencontrer; pour cela, on la frotte avec une mie de pain, un linge ſec, ou bien avec un peu de blanc d'Eſpagne mis en poudre, & un morceau de peau. On doit avoir ſoin ſur-tout de ne pas paſſer les doigts & la main ſur le poli du cuivre, lorſqu'on eſt ſur le point d'appliquer le vernis. Pour l'appliquer ſur la planche, on l'expoſe ſur un réchaud dans lequel on fait un feu médiocre. Lorſque le cuivre eſt un peu échauffé, on le retire, & on y a applique le vernis avec une petite plume, un petit bâton ou une paille; on poſe le vernis ſur la planche en aſſez d'endroits, pour qu'on puiſſe enſuite l'étendre par-tout & l'en couvrir par le moyen de quelque tampons faits avec de petits morceaux de taffetas neuf, dans leſquels on renferme du coton qui doit être neuf auſſi.

Cette opération étant faite, il faut noircir le vernis, pour qu'il ſoit plus facile d'appercevoir les traits qu'on y formera enſuite avec les inſtrumens qui ſervent à graver.

Pour noircir le vernis, on ſe ſert de

plusieurs bouts de bougie jaune que l'on rassemble, afin qu'étant allumés, il en résulte une fumée grasse & épaisse. Cela fait, on attache au bord de la planche un, deux, trois ou quatre étaux, suivant la grandeur de la planche. Ces étaux, ou tenailles à vis qui, pour la plus grande commodité, peuvent avoir des manches de fer propres à les tenir, donnent la facilité d'exposer tel côté de la planche que l'on veut à la fumée des bougies.

Pour donner au vernis ainsi noirci, le dégré de consistance convenable, on allume une quantité de charbon proportionnée à la grandeur de la planche; on forme avec ces charbons, dans un endroit à l'abri de la poussiere, un brasier plus large & plus long que la planche; on expose la planche sur ce brasier, à l'aide de deux petits chenets faits exprès, ou de deux étaux, avec lesquels on la tient suspendue à quelques pouces du feu par le côté qui n'est pas vernissé. Lorsqu'après l'espace de quelques minutes, on voit la planche jetter de la fumée, on se prépare à la retirer; & pour ne pas risquer de le faire trop tard, ce qui arriveroit, si on attendoit qu'elle ne rendît plus de fumée, on éprouve en touchant

le vernis avec un petit bâton, s'il résiste ou s'il céde au petit frottement qu'on lui fait éprouver ; s'il s'attache au bâton, & s'il quitte le cuivre, il n'est pas encore durci ; s'il fait résistance, & s'il ne s'attache point au bâton, il faut le retirer. Alors le vernis est dans son degré de perfection.

Si on emploie du vernis mou, on en forme de petites boules, que l'on enveloppe dans du taffetas pour servir comme nous allons le dire.

On tient, au moyen d'un étau, la planche de cuivre sur un réchaud, dans lequel il y a un feu médiocre ; on lui donne une chaleur modérée. En passant alors le morceau de taffetas, dans lequel est enfermée la boule de vernis, sur la planche en divers sens, la chaleur fait fondre doucement le vernis qui se fait jour au travers du taffetas, & se répand sur la surface du cuivre. Lorsqu'on croit qu'il y en a suffisamment, on se sert d'un tampon fait avec du coton, enfermé dans du taffetas ; & frappant doucement dans toute l'étendue de la planche, on porte par ce moyen le vernis dans les endroits où il n'y en a pas, & on ôte ce qu'il y en a de trop dans les endroits où il est trop abondant.

Quand cette opération eſt faite, on remet un inſtant la planche ſur le réchaud; & lorſque le vernis a pris une blancheur égale, qui le rend luiſant partout, on le noircit de la même maniere que nous avons expliqué ci-deſſus.

La planche en cet état ne préſente plus d'un côté qu'une ſurface noire & unie, ſur laquelle il s'agit de tracer le deſſin qu'on veut graver.

Maniere de tracer ſur la planche de cuivre les deſſins que l'on doit graver.

La planche étant diſpoſée comme on vient de le dire, la façon la plus uſitée de tranſmettre ſur le vernis les traits du deſſin que l'on doit graver, eſt de frotter ce deſſein par derriere avec de la ſanguine miſe en poudre très-fine, ou de la mine de plomb. Lorſqu'on a ainſi rougi ou noirci l'envers du deſſin, de maniere cependant qu'il n'y ait pas trop de cette poudre dont on s'eſt ſervi, on l'applique ſur le vernis par le côté qui eſt rouge ou noir : on l'y maintient avec un peu de cire qu'on met aux quatre coins du deſſin; enſuite on paſſe avec une pointe d'argent ou d'acier, qui ne ſoit point coupante quoique fine, ſur tous les traits

qu'on veut tranfmettre, & ils fe deffinent ainfi fur le vernis : c'eft ce qu'on appelle *calquer* le deffin ; après quoi l'on ôte le deffin ; & pour empêcher que ces traits légers qu'on a tracés en calquant ne s'effacent lorfque l'on appuye la main fur le vernis en gravant, on expofe la planche un inftant fur un feu prefqu'éteint, ou fur du papier enflammé, & on le retire dès qu'on s'apperçoit que le vernis rendu un peu humide, a pu imbiber le trait du calquage.

Cette façon de calquer, la plus commune & la plus facile n'eft pas fans inconvénient. Les objets ainfi deffinés fur la planche, & gravés, fe trouveront dans les eftampes que l'on imprimera, placés d'une façon contraire à celle dont ils étoient difpofés dans le deffein : il paroîtra conféquemment dans les eftampes que les figures feront de la main gauche les actions qu'elles fembloient faire de la main droite dans le deffin qu'on a calqué.

Autres moyens pour éviter les inconvéniens de la maniere précédente.

Si le deffin original eft fait avec de la fanguine ou de la mine de plomb, il

faut au moyen de la presse à imprimer les estampes, en tirer une contr'épreuve, c'est-à-dire transmettre une empreinte de l'original sur un papier blanc, en faisant passer le dessin & le papier qu'on a posés dessus, sous la presse. Alors on a une représentation du dessin original dans un sens contraire. En faisant ensuite, à l'égard de cette contr'épreuve, ce qu'on vient de prescrire pour le dessin même, c'est-à-dire en calquant la contr'épreuve sur la planche, les épreuves qu'on tirera de cette planche lorsqu'elle sera gravée, offriront les objets placés du même sens qu'ils le sont sur l'original.

Si le dessin n'est pas fait à la sanguine ou à la mine de plomb, & qu'il soit lavé, dessiné à l'encre, ou peint, il faut se servir d'un autre moyen que voici. On prend du papier fin vernissé avec l'esprit de térébenthine, ou le vernis de Venise, qui sert à vernir les tableaux; on applique ce papier qui doit être sec, & extraordinairement transparent, sur le dessin ou sur le tableau; on dessine alors les objets que l'on voit au travers, avec le crayon ou l'encre de la Chine. Ensuite ôtant le papier de dessus l'original, on le retourne. Les traits qu'on

aura formés, & qu'on voit au travers, y paroiſſent diſpoſés d'une façon contraire à ce qu'ils ſont dans l'original. On applique ſur la planche le côté du papier ſur lequel on a deſſiné : on met entre ce papier verniſſé & la planche, une feuille de papier blanc, dont le côté qui touche à la planche doit avoir été frotté de ſanguine ou de mine de plomb. On aſſure les deux papiers avec de la cire, pour qu'ils ne varient pas, & on calque avec la pointe, en appuyant un peu plus que s'il n'y avoit qu'un ſeul papier ſur la planche. Par ce moyen on a un calquage tel qu'il faut qu'il ſoit, pour que l'eſtampe rende les objets diſpoſés comme ils le ſont ſur le deſſin.

Pour ſe conduire dans l'exécution de la planche, il faudra conſulter la contre épreuve ou le deſſin qu'on aura fait : & ſi, pour une plus grande exactitude, on veut ſe ſervir du deſſin ou du tableau original, il faut le placer de maniere que ſe réfléchiſſant dans un miroir, ils puiſſent préſenter les objets du ſens dont ils ſont tracés ſur la planche.

Maniere de graver à l'eau forte.

Quand on tracé ſur la planche, en

ôtant le vernis avec des pointes ou des échopes, tout ce qui peut contribuer à rendre plus exactement le deſſin ou le tableau qu'on a entrepris de graver, il faut examiner ſi le vernis ne ſe trouve pas égratigné dans les endroits où il ne doit pas l'être, ſoit par le fait du haſard, ſoit parce qu'on a fait quelques faux traits; & lorſqu'on a remarqué ces petits défauts, on les couvre avec un mélange de noir de fumée en poudre, & de vernis de Veniſe. Après avoir donné à ce mélange aſſez de corps pour qu'il couvre les traits qu'on veut faire diſparoître, on l'applique avec des pinceaux à laver, ou à peindre en miniature.

Quand on veut mettre l'eau forte ſur la planche, dans le vernis de laquelle on a gravé le deſſin, on commence par border la planche avec de la cire, afin qu'elle puiſſe retenir l'eau forte. La cire dont les ſculpteurs ſe ſervent pour leurs modeles, eſt très-propre à cet uſage. On l'amollit aſſez aiſément en la maniant, ſi c'eſt en été; ſi c'eſt en hiver, on l'amollit au feu. Avec cette cire ainſi ramollie, on fait autour de la planche un bord haut d'environ un pouce, en forme de petite muraille; on ſorte qu'en poſant

la planche à plat & bien de niveau, & y verſant enſuite l'eau forte, elle y ſoit retenue par le moyen de ce bord de cire, ſans qu'elle puiſſe couler ni ſe répandre. On pratique à l'un des coins de cette petite muraille de cire, une gouttiere ou petit canal, pour verſer plus commodément l'eau forte.

La planche étant ainſi bordée, on y verſe l'eau forte affoiblie au degré convenable, juſqu'à ce qu'elle en ſoit couverte d'un travers de doigt. Quand on juge que l'eau forte a agi ſuffiſamment dans les touches fortes, & qu'elle commence à faire ſon effet ſur les touches tendres, (ce qui eſt facile à connoître, en découvrant un peu le cuivre avec un charbon doux ſur les lointains) on verſe l'eau forte dans un plat de fayance, & l'on remet tout de ſuite de l'eau commune ſur la planche, pour en ôter & éteindre ce qui peut reſter d'eau forte dans la gravure.

Pour ôter le vernis de deſſus la planche, après que l'eau forte y a fait tout l'effet que l'on deſire, on ſe ſert d'un charbon de ſaule, que l'on paſſe ſur la planche, en frottant fortement, & en mouillant d'eau commune ou d'huile la planche & le charbon.

Lorſque le vernis eſt ôté de deſſus la planche, le cuivre paroît d'une couleur déſagréable, qu'on enleve aiſément en le frottant avec un linge trempé dans de l'eau mêlée d'une petite quantité d'eau forte. Enſuite après l'avoir eſſuyé avec un linge ſec & chaud, on l'arroſe d'un peu d'huile d'olive : on la frotte de nouveau aſſez fortement avec un morceau de feutre de chapeau, & enfin on l'eſſuie avec un linge bien ſec.

Autre maniere d'appliquer l'eau forte ſur la planche de cuivre.

La planche étant préparée à l'ordinaire, & couverte de vernis, on l'attache horiſontalement au fond d'une boîte plus grande que la planche de cuivre, & enduite de ſuif, pour qu'elle contienne mieux l'eau forte. Pour que la vapeur de cette liqueur corroſive ne nuiſe pas à celui qui eſt chargé de la faire mordre, on adapte à la boîte un couvercle dans lequel eſt enchâſſée une vitre ou une glace dans un cadre de fer-blanc, ou d'un autre métal. Après avoir placé cette boîte ſur ſes genoux, on la balotte, en hauſſant & baiſſant les bords alternativement, afin que l'eau forte qui paſſe ſur le vernis

au premier mouvement, y repaſſe au ſecond, & ainſi de ſuite. En la balottant ainſi on la fait beaucoup mieux prendre.

Maniere de graver plus de cent lames de couteaux à la fois.

Broyez du rouge de plomb avec de l'huile de lin ou du vernis; frottez-en par-tout vos lames; laiſſez-les ſécher & durcir: tracez enſuite avec un burin pointu tout ce que vous voudrez; mettez-les, à quelque diſtance l'une de l'autre, dans un vaiſſeau de verre, ou dans un pot de terre bien verniſſé; faites diſſoudre un peu de vitriol dans de l'eau chaude; verſez la diſſolution ſur les lames, & lutez bien le vaiſſeau; mettez-le ſur un feu de charbon; faites-le bouillir quelque tems; laiſſez-le refroidir enſuite; après quoi vous retirerez vos lames, dont vous enleverez le rouge de plomb qui eſt autour avec le grattoir: alors les lames ſe trouveront gravées.

Maniere de graver ſur les lames d'épées ou de couteaux.

Prenez du mercure & de l'eau-forte; mettez-les enſemble dans un verre, juſqu'à ce que le mercure ſoit diſſous; alors

l'eau ſera prête à être employée. Pour faire le fond, prenez trois onces de rouge de plomb, une once de blanc de plomb, une demi-once de craie, le tout réduit en poudre fine; broyez ce mélange avec du vernis, & frottez-en votre fer; laiſſez-le ſécher enſuite au ſoleil ou à un feu lent; après quoi vous tracerez deſſus avec un aiguille pointue, ou un burin, ce que vous jugerez à propos, puis vous y coulerez l'eau préparée ci-deſſus.

Eau pour graver.

Prenez deux onces de verd-de-gris, une once d'alun brûlé, & une once de ſel diſſous; faites bouillir ce mélange dans une pinte de vinaigre juſqu'à réduction de moitié. Quand vous ſerez prêt à graver, vous la ferez chauffer, & vous en verſerez avec une cuiller ſur l'ouvrage que vous tiendrez ſur le feu pour l'entretenir dans ſa chaleur. Continuez la même opération juſqu'à ce que l'eau ait ſuffiſamment mordu.

Autre eau propre à graver ſur le fer ou l'acier.

Prenez verd-de-gris, fort vinaigre, ſel ammoniac, ſel commun & couperoſe,

de chacun parties égales, faites bouillir le tout enſemble pendant un quart d'heure; paſſez la liqueur au travers d'un linge; mettez enſuite de cette liqueur ſur votre planche de fer ou d'acier, & demi-heure après elle ſera gravée.

Pour former des lettres bleues ſur les lames d'épée.

Tenez votre lame ſur un feu de charbon juſqu'à ce qu'elle ſoit bleue; tracez-y enſuite, avec des couleurs à l'huile, les caracteres que vous voudrez; laiſſez-les ſécher; faites chauffer de bon vinaigre fort; verſez-le ſur toute la lame, il effacera toute la couleur bleue. Cela fait, vous humecterez vos caracteres avec de l'eau, leſquels s'effaceront aiſément; mais la place qu'ils ont occupée reſtera bleue.

Maniere de compoſer la cire à coucher ſur le fer ou l'acier.

Fondez gros comme une noix de cire blanche; ajoutez-y la groſſeur d'une aveline de céruſe de Veniſe; mêlez bien le tout, & en formez de petits bâtons dont vous frotterez l'ouvrage après l'avoir fait chauffer, de maniere à pouvoir fondre la cire, que vous étendrez bien

également deſſus avec la baibe d'une plume ; quand la cire ſera refroidie, vous tracerez le deſſin, puis vous paſſerez ſur les traces de l'eau propre à graver ſur le fer ou l'acier décrite ci-deſſus.

Pour graver à l'eau forte, de maniere que l'ouvrage paroiſſe être de bas-relief.

Prenez parties égales de vermillon & de mine de plomb, & deux ou trois grains de maſtic en larmes ; broyez le tout ſur le marbre avec de l'huile de lin, & mettez cette compoſition dans une coquille ; eſſayez enſuite avec des plumes aſſez ſouples ſi cette couleur s'étend bien ſur la planche de fer ou d'acier que vous voulez graver, laquelle doit être bien polie ; ſi la couleur ne coule pas aſſez, vous y ajouterez un peu d'huile, juſqu'à ce que la plume marque aiſément ; alors ayant dégraiſſé la planche avec des cendres, & l'ayant bien eſſuyée avec un linge, vous deſſinerez deſſus des figures d'oiſeaux ou d'animaux dont vous tracerez ſeulement le profil, avec une plume que vous tremperez dans la couleur ; vous remplirez enſuite de la même couleur avec le pinceau tout l'eſpace qui eſt renfermé entre les lignes de votre deſſin, & que l'on

veut garantir des effets de l'eau forte ; après quoi vous laiſſerez ſécher l'ouvrage pendant un jour & demi ; lorſqu'il ſera ſec, vous ferez recuire peu à peu la couleur ſur un réchaud plein de feu, juſqu'à ce qu'ellle devienne brune. Il ne faut pourtant point la faire brûler, de peur qu'elle ne s'écaille lorſque vous découvrirez avec une pointe les endroits ſur leſquels il faut faire agir l'eau forte.

Pour graver ſur le cuivre ou ſur le laiton.

Il faut mettre dans la couleur plus de maſtic en larmes que dans le procédé précédent, & la recuire d'avantage ; il faut auſſi faire à la planche un rebord de cire pour contenir l'eau forte qui doit la couvrir de l'épaiſſeur d'un écu ; après l'avoir laiſſé agir un peu de tems, & lorſqu'elle ſera devenue ſuffiſamment verte, en ſe chargeant des parties de cuivre qu'elle a mordu, on la jette, & on lave auſſitôt la planche avec de l'eau fraîche : ſi l'eau forte n'a pas aſſez pénétré le métal, on en remettra de la nouvelle, & on réitérera l'opération autant de fois qu'on le jugera néceſſaire. On ſe ſert pour cette opération de l'eau forte des affineurs.

Pour graver une estampe à l'eau forte.

Prenez du blanc de plomb, que vous broyerez bien avec de l'eau de fontaine ; collez ce blanc avec de la colle de poisson, & couchez-le avec un gros pinceau sur la planche que vous voulez graver ; le blanc étant sec, vous crayonnerez le dessin que vous voudrez : ou si vous voulez contre-tirer une taille douce, vous noircirez de crayon noir tout le derriere de la taille douce ; & appliquant cet envers noirci sur la planche, vous suivrez tous les traits de la taille douce avec un poinçon de bois, ou une pointe d'ivoire, qui fera marquer le noir sur la planche ; ensuite vous rafraîchirez les traits marqués sur la planche, en les retraçant avec une plume & de l'encre ; cela fait, vous suivrez tous les traits, en découvrant la planche avec une pointe d'acier trempée ; puis vous y mettrez l'eau forte, après avoir fait auparavant un rebord de cire tout autour de la planche pour la contenir.

Autrement.

Broyez bien du blanc de plomb avec du mastic en larmes ; faites-en une couche avec un pinceau ; adoucissez cette

couche avec la barbe d'une plume d'oie; laiſſez ſécher un jour ou deux; donnez une ſeconde couche fort légere que vous étendrez avec la paume de la main; quand elle ſera ſeche, vous la ferez recuire juſqu'à ce qu'elle devienne un peu jaune; enſuite vous tracerez votre deſſin avec un crayon, & vous acheverez comme deſſus.

Pour graver ſur le fer ou l'acier.

Prenez une partie de charbon de tilleul écraſé, deux parties de vitriol, & deux parties de ſel ammoniac; broyez le tout enſemble avec du vinaigre juſqu'à conſiſtance d'une pâte molle.

Quand on veut graver ſur le fer ou l'acier, on fera premiérement l'ébauche & le deſſin avec du vermillon, mêlé avec de l'huile de lin, qu'on aura laiſſé ſécher, pour s'en ſervir comme d'un crayon; le deſſin étant ainſi tracé, couvrez-le de l'épaiſſeur du doigt de la matiere ſuſdite bien chaude; car plus elle le ſera, & plutôt l'ouvrage ſera gravé; il ne faut pas cependant le brûler. Quand tout ſera bien ſec, ôtez cette poudre & lavez bien la gravure,

Autrement.

Prenez du verd d'Eſpagne, ou une partie de ſel commun; en le broyant dans un mortier, vous y ajouterez de fort vinaigre, & vous procéderez comme ci-deſſus.

Autrement.

On ſe ſervira de vitriol, d'alun, de ſel commun, & de charbon de tilleul, que l'on préparera & que l'on emploiera comme ci-deſſus.

Eau forte pour graver.

Prenez verd-de-gris, alun de roche, vitriol romain, & gros ſel, le tout réduit en poudre fine, de chacun trois onces. Ayez un pot de terre neuf, dans lequel vous mettrez un peu plus d'une pinte d'eau; jettez-y vos drogues, & les laiſſer infuſer une heure ou deux; mettez-les enſuite ſur un feu de charbon; lorſque l'eau aura frémi, vous retirerez le pot du feu, & vous le laiſſerez refroidir, de maniere que l'eau ſoit toujours tiede. Prenez alors un gobelet de terre, & puiſez cette eau que vous jetterez ſur votre ouvrage à graver,

enforte qu'elle coule fur tous les endroits qui doivent être marqués, & qu'elle retombe delà dans une terrine placée audeffous pour la recevoir; vous continuerez d'arrofer ainfi votre ouvrage pendant trois quarts d'heure; puis vous verferez deffus de l'eau de fontaine, pour emporter la boue que l'eau forte y aura dépofée; vous fonderez avec une aiguille fi la profondeur de la gravure eft au degré que vous la defirez; fi elle n'y eft pas, vous continuerez d'arrofer, jufqu'à ce que vous en ayez obtenu la gravure que vous voulez.

Autre eau forte pour graver fur le fer & fur le cuivre.

Prenez verd d'Efpagne, un quart d'once, alun de plume, fel ammoniac, tartre, vitriol & fel commun, de chacun deux gros. Le tout étant bien broyé, & mêlé avec de fort vinaigre; laiffez-le ainfi pendant une demi-heure; quand on veut que le deffin foit élevé, on le fait avec de l'ochre artificielle & de l'huile de lin broyées & mêlées enfemble; on le laiffe bien fécher enfuite, puis on met chauffer de l'eau fufdite dans une poële plombée que vous laifferez fur le feu;

prenez votre acier & le tenez au-dessus de la poële ; versez avec une cuiller de cette eau chaude sur l'acier, l'eau retombant dans la poële, il ne s'en perdra pas. Continuez cette opération pendant un quart d'heure ; l'eau ne doit pas être chaude, parce qu'alors elle feroit couler l'huile qui est mêlée avec le vernis. Frottez la matiere susdite avec de la cendre mêlée de chaux vive ; alors ce qui étoit enduit, sera entier & élevé, & le reste sera taillé.

Eau ardente pour graver profondément le fer, & même le ronger entierement.

Prenez environ deux pintes de gros vin noir vieux & du meilleur ; faites dissoudre parties égales de chaux vive, de soufre vif en poudre, de tartre de vin, & de gros sel blanc, à peu près autant qu'il s'en peut dissoudre dans cette quantité de vin ; mettez ensuite le tout dans une cucurbite, ou plutôt dans une cornue bien lutée ; adaptez-y un balon pour récipient ; lutez exactement les jointures, & donnez le feu par degrés ; il distillera une eau très-mordante, que vous garderez pour l'usage, dans une phiole bien bouchée.

Maniere

Maniere de graver à l'eau forte.

Il faut avoir une planche de cuivre rosette bien dressée, c'est-à-dire bien polie & bien nette; on la fait chauffer sur le feu; on la couvre d'un vernis sec ou liquide; ensuite on noircit ce vernis par le moyen d'une chandelle allumée; au-dessus de laquelle on expose la planche du côté du vernis.

Cela étant fait, on calque le dessin sur la planche, en frottant le dessous du dessin avec de la sanguine ou autrement; on le pose ensuite sur la planche pour le calquer avec la pointe d'une éguille: la sanguine qui est au revers du dessin, marquant aisément sur le vernis, fait que l'on suit facilement les traits du dessin, & que l'on est beaucoup plus correct dans le contour & les expressions de toutes les figures. C'est ce qui est cause que les peintres qui font graver leurs ouvrages, forment le plus souvent eux-mêmes les premiers traits des figures pour conserver la force & la beauté du dessin. Aussi dans les pieces faites à l'eau forte, on voit plus d'art que dans celles qui sont faites au burin, où quelquefois on emploie aussi l'eau forte pour former

légérement les contours des figures, afin de les avoir plus correctes.

Quelquefois il eſt néceſſaire de retoucher au burin certaines parties qui n'ont pas aſſez de force, ou que l'eau forte n'a pas aſſez mangées ; car il eſt difficile que dans une grande planche, toutes les parties ſoient pénétrées ſi à propos qu'il n'y ait rien à retoucher.

Il ne ſuffit pas que le graveur travaille avec la pointe de ſon aiguille ou de ſon échope dans tous les endroits de ſon ouvrage avec la force & le tendre néceſſaires pour faire paroître les parties éloignées & celles qui ſont plus proches, il faut encore qu'il prenne garde, quand il vient à mettre l'eau forte ſur la planche, qu'elle ne morde pas également par-tout, ce qui ſe fait avec une mixtion d'huile & de ſuif de chandelle.

Pour cet effet, on a une eſpece de caiſſe de bois poiſſée, contre laquelle on attache la planche un peu inclinée; on jette l'eau forte deſſus, en ſorte qu'elle n'y fait que couler, & retomber auſſitôt dans un vaſe de terre qui eſt deſſous; lorſque les parties qui ne doivent pas être mangées ont reçu aſſez de cette eau, on ôte la planche, on la lave bien avec de

l'eau claire qu'on jette deſſus, on la fait ſécher doucement auprès du feu; puis on couvre les parties les plus éloignées & les hachures qu'on veut laiſſer les plus foibles, avec la mixtion d'huile & de ſuif, afin que l'eau forte n'y pénetre pas davantage: on couvre ainſi à diverſes fois, & autant que l'on veut, les endroits qui doivent être les moins forts, de maniere que les figures qui ſont devant, ſont toujours lavées de l'eau forte; qui les pénetre juſqu'à ce que l'on voie qu'elles ſoient ſuffiſamment gravées, ſuivant le degré de force qu'on veut leur donner.

L'eau-forte propre à graver ſur le fer ou l'acier, décrite ci-devant, page 26, eſt auſſi employée à graver ſur le cuivre, en la coulant ſur les planches enduites de vernis dur ou mou, & découvertes ſelon le deſſin que l'on veut graver.

Pour ce qui eſt de l'eau forte d'affineur, qu'on appelle eau blanche, elle n'eſt employée que ſur le vernis mou; & ne ſe jette pas ſur l'ouvrage comme la premiere qui eſt l'eau verte: mais on met la planche ſur une table à plat, & après l'avoir bordée de cire, on la couvre de cette eau blanche que l'on tempere plus ou moins avec de l'eau commune.

Pour graver ſur le fer & l'acier.

Faites chauffer la planche ſuffiſamment pour qu'elle puiſſe fondre la compoſition ſuivante, dont il faudra la couvrir; on tracera enſuite le deſſin, & on le calquera.

La compoſition ſe fait en incorporant deux parties de céruſe dans trois parties de cire fondue, on en forme des bâtons, & en frotte la planche par-tout également.

Maniere de graver à l'eau forte ſur le fer & ſur le cuivre.

Faites chauffer modérément la piece de métal ſur laquelle vous voulez opérer: cette piece doit être bien polie & bien unie juſqu'à un certain point, mais ſur-tout qu'elle ne ſoit point graſſe. Faites-là donc chauffer, de maniere qu'elle puiſſe fondre une eſpece de cire dont on trouvera la compoſition à la ſuite de cet article. Cette cire doit être enveloppée dans un morceau de taffetas, & c'eſt par les pores de cette étoffe que les parties qui ſe fondent, tranſſudent & s'appliquent ſur le morceau de métal.

Cette premiere opération finie, éten-

dez uniformément la cire avec un paquet de coton cardé renfermé pareillement dans du taffetas. Il ne s'agit pour cela que de tamponner modérément toute la surface qui doit être couverte de cire.

Vous tracerez ensuite avec la pointe d'une aiguille, enchâssée dans un morceau de bois d'environ six pouces de longueur, les caracteres que vous voudrez graver, de façon que vous mettrez le métal à découvert. Vous formerez après, un cordon de cire molle autour de la gravure, afin de faire une espece de petit auget propre à retenir la liqueur dont vous ferez usage dans l'opération suivante.

Les choses étant ainsi disposées, établissez solidement & parallelement à l'horison la piece de métal, & couvrez-la d'eau seconde, qui n'est autre chose que de l'eau forte combinée avec une égale quantité d'eau ordinaire, de façon qu'il y en ait environ l'épaisseur d'une ligne au-dessus de la surface métallique, & laissez le tout en cette situation pendant un quart d'heure.

Lorsque cette liqueur aura suffisamment mordu, ce qui n'exige que le tems que l'on vient d'indiquer, renversez la piece de métal, & mettez-la égoutter :

enlevez le cordon de cire molle, & faites après cela chauffer la piece au point de faire fondre la cire qui la recouvre; en-enlevez cette cire avec un linge, & vous trouverez le métal aſſez bien gravé.

Si on vouloit que la gravure fût plus profonde, il ne s'agiroit que de laiſſer agir plus long-tems la liqueur acide, ou d'employer un acide plus concentré, c'eſt-à-dire, de mêler une moindre quantité d'eau dans l'eau forte; mais ce dernier procédé eſt ſujet à des inconvéniens, & exige des attentions dont l'artiſte ſeul eſt capable.

Cire à graver du célebre Callot.

Prenez deux onces d'huile de lin de la plus claire; deux gros de benjoin en larmes, un morceau de cire-vierge de la groſſeur d'une noiſette; faites bouillir le tout juſqu'à ce qu'il ſe trouve réduit aux deux tiers, ayant ſoin de remuer continuellement la matiere avec un morceau de bois; laiſſez refroidir cette compoſition juſqu'à ce qu'elle ait acquis une certaine conſiſtance: faites-en alors des boules que vous renfermerez dans du taffetas pour vous en ſervir comme on l'a indiqué ci-deſſus.

Eau forte des affineurs.

Prenez vingt-quatre livres de nitre crud bien blanc ou rafiné ; mettez-les dans une retorte dont vous ne remplirez que les deux tiers ; ajoutez-y douze livres d'huile de vitriol ; mettez la retorte dans un bain de ſable bien chaud, l'y enfonçant autant que la forme du col pourra le permettre ; adaptez-y un récipient qui contienne environ quatre pintes, que vous luterez : diſtillez d'abord à petit feu, tant que la liqueur montera ; pouſſez-le lorſqu'il ſera néceſſaire, prenant garde que le récipient ne s'échauffe trop : le tout étant refroidi, vous retirerez le récipient, & vous verſerez l'eau forte dans une bouteille que vous aurez ſoin de bien boucher. Il importe peu que l'on ſe ſerve de nitre crud ou rafiné, lorſqu'on ne regarde point à la dépenſe. On ſe ſert de cette eau forte pour graver ſur le vernis mou.

Eau forte pour le vernis dur.

Prenez trois pintes de vinaigre, ſix onces de ſel ammoniac, ſix onces de ſel commun, quatre onces de verdet ; pilez aſſez menu les matieres dures, & mettez

le tout ensemble dans un pot de terre bien vernissé, assez grand pour en contenir davantage, afin que faisant bouillir ce qui sera dedans, il ne s'échappe point par-dessus les bords. Couvrez le pot de son couvercle; mettez-le sur un grand feu, & faites le bouillir promptement deux ou trois gros bouillons, & non plus. Lorsque vous jugerez à peu près que le bouillon veut s'élever, & non plutôt, découvrez le pot, & remuez le tout ensemble, de fois à autre, avec un petit bâton, prenant garde, lorsque le bouillon s'éleve, que l'eau forte ne s'échappe pardessus les bords. Le mêlange ayant donc bouilli deux ou trois gros bouillons, vous retirerez le pot du feu, & vous le laisserez refroidir, en le tenant couvert, après quoi vous verserez l'eau forte dans une bouteille de verre ou de grès, où vous la laisserez reposer un jour avant que de vous en servir. Si la liqueur est trop mordante, & qu'elle fasse éclater le vernis, on la modérera en y ajoutant un verre ou deux du même vinaigre qu'on a employé pour la faire. Si le vinaigre ne suffit pas, on pourra l'affoiblir avec de l'eau.

Cette espece d'eau forte est excellente

pour creuſer ſur le vernis mou, & n'eſt point ſujette à faire éclater le vernis, & ne préjudicie point à la vue & à la ſanté comme celle du départ.

Compoſition de ſuif & d'huile pour enduire la planche dans les endroits où l'on ne veut pas que l'eau forte creuſe davantage.

Prenez une écuelle de terre verniſſée; mettez-y de l'huile d'olive; placez l'écuelle ſur le feu; quand l'huile ſera bien chaude, vous y ajouterez un peu de ſuif de chandelle; quand il ſera fondu, vous prendrez de ce mélange avec un pinceau, & vous en laiſſerez tomber quelques gouttes ſur quelque choſe de dur & de froid. Si les gouttes ſont figées & fermes médiocrement, les doſes de ſuif & d'huile ſont bien proportionnées; ſi elles paroiſſent trop fermes, on y remettra de l'huile; ſi c'eſt le contraire, du ſuif. On fera bouillir le mélange pendant une heure, & juſqu'à ce qu'il prenne une couleur rouſſe: ſans cette précaution, l'huile & le ſuif pourroient ſe ſéparer, lorſqu'on mettroit la compoſition en uſage.

Autre composition.

On prend parties égales de cire & de thérébentine, d'huile d'olive & de saindoux; on fait fondre le tout sur le feu dans une terrine, on mêle bien les matieres, & on les laisse bouillir jusqu'à ce qu'elles soient bien incorporées. Pour s'en servir, on fait fondre un peu de cette composition dans un petit pot; on en prend avec le bout du doigt ou avec un pinceau, & on la porte à travers l'eau forte sur les endroits qu'on veut ménager; elle s'attachera sur le vernis, & empêchera l'eau forte de mordre davantage.

Cette composition est également bonne pour le vernis dur, & son usage est le même dans l'un & l'autre cas.

Maniere de mettre la planche gravée en état de recevoir l'eau forte, & de couvrir avec la composition d'huile & de suif les endroits que l'on veut adoucir & les lointains pour empêcher qu'elle ne morde trop.

La planche étant entiérement gravée, & prête à recevoir l'eau forte, on fera chauffer & fondre la composition de suif

& d'huile ; on en prendra avec un pinceau, à proportion des endroits que l'on veut couvrir, & on en appliquera assez épais sur ce qu'on ne veut pas que l'eau forte pénetre ; on prend ensuite une brosse de poil de cochon ou de sanglier ; on la trempe dans la composition, & on en frotte l'envers & les bords de la planche, pour que l'eau forte n'y morde point. Prenez garde sur-tout que la composition ne soit pas trop liquide ; car lorsqu'on viendroit à verser l'eau forte sur la planche, elle la feroit couler ; c'est pourquoi il est nécessaire que le suif & l'huile soient proportionnés de maniere que lorsqu'elle est appliquée, elle se fige & devienne ferme.

Si l'on travaille en hiver, il faut présenter la planche au feu pour enlever l'humidité qu'elle pourroit avoir contractée ; sans cette précaution, l'eau forte enléveroit le vernis en un moment.

Maniere de graver au burin, ou en taille douce.

Le Cuivre rouge est celui que l'on choisit pour graver au burin. Il faut qu'il ait les mêmes qualités pour être propre à cette gravure, que pour servir à graver

à l'eau forte; il faut auſſi qu'il ſoit préparé de même, & ſur-tout qu'il ſoit parfaitement propre, uni & liſſe.

Les outils que l'on nomme *burins*, ſe font d'acier le plus pur & le meilleur; ils ſont ordinairement en loſange ou quarrés. Le burin le plus commode en général, & qui eſt d'un plus fréquent uſage, eſt celui qui n'eſt ni trop long, ni trop court, dont la forme eſt entre le loſange & le quarré, qui eſt aſſez délié par le bout, mais en ſorte que cette fineſſe ne vienne pas de trop loin pour qu'il conſerve du corps & de la force; car il caſſe ou plie s'il eſt délié dans toute ſa longueur, ou aiguiſé trop également.

Il faut obſerver que celui qui grave, doit avoir ſoin que ſon burin ſoit toujours parfaitement aiguiſé, & qu'il n'ait jamais la pointe émouſſée, s'il veut que ſa gravure ſoit nette, & que ſon ouvrage ſoit propre. Le burin a quatre côtés : il n'eſt néceſſaire d'aiguiſer que les deux dont la réunion forme la pointe de l'outil. C'eſt ſur une pierre à huile bien choiſie que ſe fait l'opération d'aiguiſer le burin. Quant à la monture du burin, elle ſe fait de bois : on la tient plus longue ou plus courte, ſelon qu'on le juge à propos.

Pour graver ſur le cuivre au burin, il faut peu d'apprêt & peu d'outils. Une planche de cuivre rouge bien polie, un couſſinet rempli de ſon ou de laine pour la ſoutenir ; une pointe d'acier pour tracer ; divers burins bien acérés pour inciſer le cuivre ; un outil d'acier qui a d'un bout un bruniſſoir pour polir le cuivre, ou réparer les fautes, & de l'autre bout un grattoir triangulaire & tranchant pour le ratiſſer ; une pierre à huile bien montée ſur ſon bois pour affûter les burins ; enfin un tampon de feutre noirci, dont on frotte la planche pour en remplir les traits & les mieux diſtinguer à meſure que la gravure s'avance, ſont tout l'équipage d'un graveur au burin. On n'a beſoin d'ailleurs d'aucun autre apprêt pour préparer la planche ni pour la graver : tout dépend d'un grand goût de deſſin pour la diſpoſition, & d'une main ſûre & légere pour l'exécution. Auſſi un graveur, ſoit à l'eau forte ſoit au burin, ne ſauroit trop s'y appliquer, parce que c'eſt de ſon habileté en ce genre, & de la hardieſſe de ſes traits, que dépend la beauté de ſes ouvrages. Il ne doit pas s'aſtreindre à copier ſi ſervilement les ſujets qu'il veut graver, qu'il ne les rec-

tifie quelquefois lorſque le peintre ou le ſculpteur y a laiſſé quelque défaut. Il ne doit pas oublier que pour travailler proprement, il faut que ſon burin gliſſe toujours horiſontalement ſur le cuivre ; qu'après avoir commencé un trait d'une fineſſe extrême, pour peu qu'il ſouleve ſon poignet, il approfondit & élargit la taille; & qu'en remettant ſa main dans la même poſition, il finit par un trait auſſi délicat que celui par lequel il a commencé ; que lorſqu'il eſt queſtion des tailles courtes, il doit tourner doucement la planche avec ſa main gauche, & faire en ſorte que ſon mouvement réponde à celui que fait le burin ; qu'il doit connoître comment les tailles s'ajuſtent entr'elles, celles qui conviennent au ſujet, & quels ſont les ouvrages qu'il faut ébaucher à l'eau forte, ou exécuter en entier au burin. Enfin, lorſque ſes burins ſont trop durs, & par conſéquent trop caſſans, il doit ſavoir les adoucir au point qui convient par le moyen de la trempe dans l'eau ou dans le ſuif, & en changer à propos, dès que la pointe commence à s'émouſſer.

Maniere de graver en taille douce à l'eau forte.

Ayez une planche de cuivre rouge, bien polie, claire comme un miroir, & prête à recevoir la composition suivante.

Si votre travail se fait en été, prenez deux onces de poix de Bourgogne, deux onces de spalt, une once de poix résine de Tyr, le tout pulvérisé, & deux onces de cire vierge.

Si c'est en hiver, prenez deux onces de poix de Bourgogne, deux onces de spalt, demi-once de poix résine de Tyr, le tout en poudre, & trois onces & demie de cire vierge. Faites fondre la cire avec les poudres dans un petit pot sur un petit feu pendant un quart d'heure, remuant sans cesse le tout pour le bien mêler; retirez alors le pot du feu, de peur qu'il ne brûle, & versez la matiere sur un morceau de taffetas neuf; quand elle sera un peu refroidie, vous en ferez des pelotes que vous laisserez refroidir entiérement, après quoi vous les mettrez dans une boîte bien bouchée pour empêcher que la poussiere ne les gâte.

Quand on veut s'en servir, on tient la planche placée sur un gril, élevée d'un

pied au-deſſus d'un feu médiocre de charbons allumés, bien égal ; on prend enſuite une pelote, & l'on en frotte la planche en long & en travers par-tout également, ſans aucune épaiſſeur ni raies, prenant garde que la compoſition ne bouille, & qu'il n'y tombe de la pouſſiere. Pour retirer la planche de deſſus le feu, il faut mettre un gand, & la prendre doucement par les bords, de peur d'enlever de la compoſition.

La planche étant donc refroidie, on allume une chandelle, & on paſſe la flamme ſur la compoſition pour la noircir, prenant garde de ne pas trop approcher la chandelle, de crainte qu'elle ne brûle ; quand elle ſera bien noire, on la laiſſera refroidir.

Cela étant fait, on prend une eſtampe ou tel autre deſſin que l'on veut : on en frotte le revers avec de la ſanguine rouge en poudre ; on l'eſſuie enſuite avec un morceau de peau, après quoi l'on applique adroitement le deſſin ſur la planche, & afin qu'il ne ſe dérange point, on aura ſoin de ne pas rogner le papier qui ſe trouve hors des bords de la planche ; alors on paſſe ſur tous les traits du deſſin avec une pointe bien arrondie,

& pour voir ſi le deſſin ſe calque bien, on levera un des coins du deſſin avec précaution pour ne rien déranger. Il faut avoir après cela des aiguilles très-fines, que l'on rompt en deux, & que l'on enchaſſe fermement, les pointes en dehors, dans de petits manches de bois; ſuivant les traits & les ombres que vous avez à graver.

On tracera toujours les premiers traits des contours avec une même aiguille, & les ombres avec les plus petites, ayant ſoin de découvrir le cuivre par-tout également, ſans quoi l'eau forte ne mordroit qu'imparfaitement. Le tout doit être fait avec toute la précaution & la délicateſſe requiſes.

Quand la planche ſera gravée entiérement, on fera une pâte de cire de la maniere ſuivante: on fera fondre enſemble quatre onces de cire jaune, demi-livre de ſuif de chandelle, deux onces de poix de Bourgogne, & une once de thérébentine commune. On prend de ce mélange avec un gros pinceau, & on en fait un rebord de l'épaiſſeur du doigt autour de la planche, afin de retenir l'eau forte. Il faut examiner avant de la verſer s'il n'y a point quelques égrati-

gnures ſur l'ouvrage, & dans ce cas on fera fondre parties égales de poix noire & de ſuif de chandelle, & l'on s'en ſervira pour boucher adroitement les défauts, & pour regarnir le dedans du rebord, afin qu'il n'y ait aucune iſſue par où l'eau forte puiſſe s'écouler.

Le tout étant bien préparé, on prend de l'eau forte à laquelle on ajoute un quart d'eau claire, puis on en verſe ſur l'ouvrage environ l'épaiſſeur d'un demi-doigt, ayant l'attention de la faire étendre par-tout également : on reconnoît qu'elle produit ſon effet à la couleur verte qu'on remarque dans tous les traits. Quand l'eau forte aura mordu ſuffiſamment, ce que l'on apperçoit en grattant dans un endroit de la planche de peu de conſéquence, on la vuidera dans un petit pot de terre, & on verſera de l'eau nette à ſa place. Si l'eau forte n'a pas aſſez mordu, on recouvrira la place grattée avec un pinceau enduit de la pâte de poix noire & de ſuif. Si la liqueur a mangé plus dans un endroit que dans un autre, on ôtera l'eau forte, & l'on réparera les endroits défectueux avec la même pâte lorſqu'ils ſeront ſecs; après quoi l'on y remettra de l'eau forte, veil-

lant de tems en tems à ce qu'elle ne fermente & ne corrode trop. Quand cela arrive, on met un peu d'eau dans ces endroits. La proportion la plus juste pour l'eau forte est d'y ajouter le tiers d'eau ; mais alors il lui faut cinq à six heures pour produire son effet : cela dépend d'ailleurs de la qualité du cuivre.

Méthode pour graver en maniere noire.

Cette gravure a l'avantage d'être beaucoup plus prompte & plus expéditive que celle en taille douce ; mais la préparation du cuivre est longue & ennuyeuse.

On se sert pour cette préparation d'un outil d'acier appellé berceau, qui est d'une forme circulaire, afin qu'on puisse le conduire sur la planche sans qu'il s'y engage. Il est armé de petites dents très-fines, formées par les hachures que l'on a faites à l'outil en gravant dessus des traits droits, fort près les uns des autres, & très-également.

On balance ce berceau sur la planche sans appuyer beaucoup, en sens horisontal, en sens vertical & en diagonale. Il faut recommencer cette opération vingt fois pour que le grain marqué sur le cuivre soit d'un velouté égal par-tout, &

bien moëlleux ; car c'eſt de l'égalité & la fineſſe des hachures marquées par l'inſtrument ſur la planche de cuivre que dépend toute la beauté de cette gravure.

Quand la planche eſt entiérement préparée comme on vient de le dire, on calque ſon trait ſur le cuivre en frottant le papier du trait par derriere avec de la craie : comme elle ne tient pas beaucoup, on peut le redeſſiner enſuite avec de la mine de plomb ou de l'encre de la Chine.

Cette gravure ſe fait en grattant & uſant le grain de la planche, de façon qu'on ne le laiſſe pur que dans les touches les plus fortes. On commence d'abord par les maſſes de lumieres ; on va peu à peu dans les reflets ; après quoi l'on noircit toute la planche avec un tampon de feutre pour en voir l'effet.

Cette gravure n'eſt pas propre à toutes ſortes de ſujets comme celle au burin. Ceux qui demandent de l'obſcurité, comme les effets de nuit, & les tableaux où il y a beaucoup de bruns, ſont les plus faciles à traiter. Elle a le défaut de manquer de fermeté ; & ce grain dont elle eſt compoſée, lui donne une certaine molleſſe qui n'eſt pas facilement ſuſcep-

tible d'une touche hardie. Elle eſt cependant capable de grands effets, par l'union & l'obſcurité qu'elle laiſſe dans les maſſes; mais elle ne ſe prete pas aſſez aux ſaillies pleines de feu que la gravure à l'eau forte peut recevoir d'un habile deſſinateur.

D'ailleurs, il eſt beaucoup plus difficile à imprimer, parce que les lumieres & les coups de clair qui doivent être bien nétoyés, ſont creux ſur la planche; ce qui demande beaucoup de ſoin & d'attention.

Le papier ſur lequel on veut imprimer doit être vieux trempé, & d'une pâte fine & moëlleuſe. Pour l'encre, il faut employer, le plus beau noir d'Allemagne, encrer la planche fortement, & l'eſſuyer avec la main, & non avec un torchon. Il eſt encore à remarquer que cette gravure ne tire pas un grand nombre de bonnes épreuves, & que les planches s'uſent fort promptement.

Maniere de graver en pluſieurs couleurs.

Cette gravure ſe fait avec pluſieurs planches qui doivent repréſenter un ſeul ſujet, & qu'on imprime chacune avec ſa couleur particuliere ſur le même papier. Juſqu'à préſent on ne s'eſt ſervi, pour

cette gravure, que de trois planches de cuivre de même grandeur. Ces trois planches sont grenées, c'est-à-dire, gravées & préparées comme pour la maniere noire, & l'on dessine sur chacune le même dessin. Chaque planche est destinée à être imprimée d'une seule couleur; il y en a une pour le rouge, l'autre pour le bleu, & la troisieme pour le jaune. On efface sur celle qui doit être imprimée en rouge, toutes les parties du dessin où il ne doit pas entrer de rouge. Sur la planche qui doit être tirée en bleu, on efface tout-à-fait les choses qui sont rouges, & l'on ne fait qu'attendrir celles qui doivent participer de ces deux couleurs. On en fait de même sur la planche destinée pour le jaune. On imprime ensuite chacune de ces planches sur le papier, avec la couleur qui lui convient.

Toutes les couleurs qu'on emploie pour cette impression doivent être transparentes, en sorte qu'elles paroissent sur l'épreuve l'une au travers de l'autre : il en résulte un mélange qui imite plus parfaitement le coloris du tableau.

On est quelquefois obligé de graver deux planches pour la même couleur.

Pour faire un plus grand effet, & pour

conſerver plus long-tems les épreuves, & les faire mieux reſſembler à la peinture, on paſſe par-deſſus un vernis pareil à celui que l'on met ſur les tableaux. Cette peinture réuſſit aſſez bien à imiter les plantes, les fruits, & les anatomies.

On voit, par ce qui vient d'être dit, que cet art ſe réduit à repréſenter un objet quelconque avec trois couleurs, par le moyen de trois planches qui doivent ſe rapporter ſur le même papier; à faire les deſſins ſur chacune de ces planches, de façon que les trois deſſins s'accordent exactement; enfin à tirer les trois planches avec aſſez d'adreſſe, pour que l'on ne s'apperçoive point, après l'impreſſion, de la façon dont elles ont été tirées.

Lorſqu'on veut opérer plus promptement, on ſe ſert de quatre planches; il eſt même des cas où l'on en emploie une cinquieme lorſqu'il eſt queſtion de rendre les tranſparences d'un tableau, comme les vitres dans l'architecture, les voiles dans les draperies, & les nuées dans les ciels. Pour cet effet, on charge la premiere planche de tout le noir du tableau; & pour que l'enſemble ne tienne pas trop de la maniere noire, on ménage

dans les autres planches, de la grenure qui puiſſe *glacer* ou laiſſer appercevoir ſur ce noir; c'eſt pourquoi l'on a ſoin de tenir les demi-teintes de cette premiere planche un peu foibles pour que ſon épreuve reçoive la couleur des autres planches ſans les ſalir. La ſeconde planche qui doit imprimer en bleu, doit être beaucoup moins forte de grenure qu'elle ne l'eſt lorſque l'on n'emploie que trois planches. La troiſieme & la quatrieme planches, qui ſont deſtinées pour le jaune & pour le rouge, & qui ſervent à foncer les ombres, lorſqu'on ne ſe ſert que de trois planches, ne doivent être chargées que des parties qui impriment en jaune ou en rouge, quoique l'on puiſſe y ajouter quelquefois des couleurs qui glaceront ou ſeront aſſez tranſparentes pour fondre enſemble les deux couleurs, & en produire d'autres par leur réunion. C'eſt ainſi que le mélange du bleu & du jaune produit le verd, & que celui du rouge & du bleu, donne la couleur de pourpre.

On grene ſur toute la ſuperficie du cuivre deſtiné pour la planche noire; & en laiſſant ſur les autres de grandes places qui demeurent polies, on s'évite la peine

peine de grener, de ratiſſer & de polir les endroits qui ne doivent rien fournir à l'impreſſion.

Lorſqu'il eſt queſtion de faire ſentir la tranſparence que ne peut plus donner le papier blanc, qui fait le clair des teintes, comme étant chargé de différentes couleurs, on eſt obligé d'avoir recours à une cinquieme planche, ou plutôt à l'une des quatre que l'on a déjà travaillées. Ainſi, en ſuppoſant que l'on veuille rendre les vitres d'un palais, la planche rouge n'ayant rien fourni pour ce palais, doit avoir une place fort large ſans grenure, dont on profite pour y graver au burin quelques traits, qui, imprimés en blanc ſur le bleuâtre des vitres, rendront la tranſparence de l'original, & épargneront une cinquieme planche; de ſorte qu'on peut profiter des places vuides de chaque planche, pour donner de certaines touches propres à augmenter la force de la peinture, parce que la même planche peut imprimer ſous un même tour de preſſe pluſieurs couleurs à la fois, & qu'on peut mettre des teintes différentes dans des parties aſſez éloignées les unes des autres pour pouvoir les étendre, & les eſſuyer ſans les

confondre. Un imprimeur intelligent, maître de diſpoſer de toutes ſes nuances, & de les éclaircir avec le blanc ajouté, a l'attention de conſulter le ton dominant des couleurs, pour en conſerver l'harmonie.

Le papier dont on ſe ſert pour l'impreſſion, doit avoir trempé au moins pendant vingt-quatre heures, ou même un peu plus, avant d'être mis ſous la preſſe. On peut tirer quatre ou cinq planches de ſuite ſans laiſſer ſécher les couleurs; elles ſe marient beaucoup mieux, à moins que quelque obſtacle ne s'y oppoſe: pour lors, on laiſſe ſécher le papier à chaque couleur, & l'on a ſoin de le mouiller pour recevoir de nouvelles planches.

Maniere de graver au pinceau.

Cette méthode de graver eſt plus prompte qu'aucune de celles qui ſont en uſage, & on peut l'exécuter facilement, ſans avoir l'habitude du burin ni de la planche. Lorſque le trait du deſſin eſt tracé ſur la planche, par le moyen de l'eau forte, le graveur donne les demi-teintes. Ce travail peut ſe faire ſur le cuivre à nud, ſans autre préparation. Le

graveur commence par les teintes les plus foibles, qu'il couvre de vernis quand elles sont au ton convenable, & il laisse à découvert celles qui doivent dominer: les dernieres augmentent par gradation, à proportion que l'eau forte y a séjourné. On ne peut obtenir par ce moyen que deux ou trois teintes très-foibles. On feroit ronger la planche, si l'on vouloit obtenir une teinte supérieure. Il est donc nécessaire de recourir à un autre procédé pour donner plus de force aux teintes suivantes. Pour cet effet, après que la planche lavée & séchée, a été dépouillée du vernis noir qui servoit à couvrir les blancs & les teintes légeres; & qu'elle a été essuyée & dégraissée, on la couvre d'un vernis clair dont on va parler. Ensuite on y répand du sel bien tamisé; on distribue ce sel également, & on frappe dessous la planche avec une clef, pour que les grains de sel pénétrent jusqu'au nud du cuivre, ce qui arrive, lorsque l'on conserve à son vernis le même degré de fluidité; c'est pourquoi il faut être prompt: l'égalité du grain & la beauté de l'ouvrage, dépendent de cette opération. Lorsqu'elle est faite, on incline sa planche au-dessus d'un papier pour rece-

voir l'excédent du ſel : il eſt de plus néceſſaire de faire recuire le vernis, parce qu'autrement il perdroit ſa tranſparence, eſſentielle ici pour voir au travers, & reconnoître, non-ſeulement le plus foible trait, mais auſſi les teintes légeres, précédentes. Le ſel incorporé avec le vernis, s'enleve enſuite facilement par le ſecours de l'eau, le ſel s'y fond & laiſſe le vernis poreux comme un jonc. L'eau forte avant cette opération, auroit couvert la planche enduite ſeulement de vernis, ſans aucun effet : mais les petits pores pratiqués par le ſel ſont autant de paſſages dans leſquels ce diſſolvant s'inſinue & pénétre à proportion du temps qu'il y reſte ; ainſi il faut donc, avant cette opération, couvrir les endroits de la planche que l'on veut garantir de l'action de l'eau forte.

Méthode pour graver en bois.

La planche ſur laquelle on veut graver, doit être de buis ou de poirier : bien ſéche, ſans nœuds, d'une épaiſſeur raiſonnable, bien dreſſée & parfaitement unie du côté qu'on veut la travailler. Un graveur qui ſait le deſſin, y trace d'abord à la plume celui qu'il veut repréſenter.

S'il ne le ſait pas, il fait faire à l'encre, par un peintre, un deſſin de la grandeur de ſa planche préciſément, & l'ayant collé avec de la colle de farine & d'eau, où il met un peu de vinaigre, il le laiſſe parfaitement ſécher, obſervant, en le collant, que les traits du deſſin ſoient tournés du côté de la planche, & appliqués ſur le bois. Quand la colle eſt bien ſéche, on imbibe d'eau le papier, doucement & à pluſieurs repriſes, juſqu'à ce qu'il en ſoit bien pénétré, ce qu'on fait ordinairement avec une petite éponge; & lorſque le papier eſt bien détrempé, on l'enleve, en le frottant peu à peu avec le bout du doigt, ce que l'on continue juſqu'à ce qu'il ne reſte plus ſur le bois que les traits d'encre qui forment le deſſin.

Le graveur, ayant ſa planche ainſi préparée, enleve avec la pointe d'un canif, ou avec de petits ciſelets, & des gouges en bois, tous les eſpaces qui ſéparent les endroits qui doivent faire l'empreinte, & auxquels il donne le relief & plus ou moins d'épaiſſeur; ſelon que la lumiere & les ombres le demandent, ou qu'il le faut pour l'uſage auquel le deſſin eſt deſtiné.

Cette gravure ſe fait ſans aucune hachure, c'eſt-à-dire, ſans trancher, couper, ni traverſer les premiers traits, ainſi qu'il ſe pratique dans les gravures au burin & à l'eau forte, mais en les tirant ſeulement les unes contre les autres.

On ſe ſert beaucoup de la gravure en bois pour les indiennes & pour ces eſpeces de tapiſſeries de papier, qu'impriment & vendent les marchands & ouvriers, que l'on nomment *dominotiers*. C'eſt auſſi de la ſorte que l'on grave le plus communément, les enſeignes des marchands & des ouvriers, c'eſt-à-dire, ces billets imprimés & ornés de quelques gravures, où ils mettent leur demeure, & le détail des ouvrages qu'ils font, & qu'ils vendent; les culs de lampes, les vignettes & les figures de géométrie, &c.

Outre les outils néceſſaires à l'enlévement du bois, le graveur doit avoir un *garde-vue*, ou morceau de carton d'environ ſept pouces de large, & cinq de haut, pour garantir les yeux du grand jour, & mieux ſuivre la fineſſe des traits qu'il trace. Il faut auſſi qu'il ſoit muni d'une *mentonniere*, qui eſt une toile piquée, comme les bonnets piqués des femmes, qu'il attache ſur ſa bouche avec

cordons, pour empêcher pendant l'hiver que son haleine ne se porte sur le bois, ne le mouille, ne détrempe l'encre du dessin, ne fasse renfler le bois, & ne l'empêche de bien passer sa pointe, pour marquer le lieu des recoupes, après avoir fait les coupes.

Maniere d'avoir des estampes gravées en bois, aussi belles que celles qui se font sur le cuivre.

On grave d'abord une planche sur bois sans y faire des entretailles; on en fait ensuite une seconde, sur laquelle les tailles, faites à propos dans les masses, forment des entretailles, en entrant très-juste dans les tailles de la premiere planche. Lorsqu'on veut tripler, ou quadrupler les tailles, on augmente les planches à proportion; & quand tout est correctement compassé & bien ajusté, les masses ombrées se font avec de l'encre ordinaire des imprimeurs; les foibles, moins foncées, avec une encre moins chargée de noir de fumée; & ainsi en diminuant par dégrés la noirceur de l'encre, on rend les tailles des épreuves plus légeres, plus douces, & presque en partie éteintes, & l'on parvient à la tendresse des

lointains des gravures en cuivre. Lorſqu'on veut tirer une épreuve parfaite, on ne met point d'encre ſur la planche qui a ſervi pour les épreuves précédentes. L'eſtampe eſt alors quelquefois plus belle, ou du moins elle eſt auſſi parfaite, que ſi elle eût été tirée ſur une planche de cuivre.

Maniere de laver les planches en bois.

Il arrive quelquefois que lorſque les planches ont ſervi trop long-tems, les tailles ſont en partie bouchées d'encre : pour remédier à cet inconvénient, la bien nétoyer, & la rendre comme neuve, il ne faut pas moins de patience que d'adreſſe. Pour cet effet, on ſe ſert d'une pointe à calquer, auſſi fine que la pointe d'une aiguille ; on la paſſe dans chaque entre-deux des tailles ; on l'eſſuie à meſure qu'elle ſe charge de la matiere qui y eſt inſérée ; & on prend bien garde de l'appuyer ſur le plein des tailles, de peur de les rayer ou de les gâter. Les tailles étant une fois bien nétoyées, on y paſſe une broſſe à poil doux, pour en enlever les petites parties d'encre ſeche, qui n'auroient pu retomber en les enlevant.

Compoſition pour étendre ſur la planche.

On étend ſur la planche du blanc de plomb broyé avec de l'eau de fontaine, & collé avec de la colle de poiſſon ; enſuite, on noircit de crayon noir le deſſous de l'eſtampe ; & on la calque avec une pointe un peu émouſſée.

Gravure de la muſique.

On ſe ſert pour cette gravure de planches d'étain d'environ une ligne d'épaiſſeur, planées, polies & préparées par le *potier d'étain.* Le graveur les reçoit ainſi, prêtes à graver.

Il prend d'abord ſes meſures pour déterminer la quantité de *portées* qu'il veut mettre ſur la planche. (On appelle *portées*, les cinq lignes ou barres ſur leſquelles on écrit les notes de muſique) ; enſuite il prend la meſure des diſtances & des lignes, & les pique de la pointe du compas.

Si l'on doit graver des paroles ſous la muſique, c'eſt par-là qu'il faut commencer : l'on trace d'abord deux petites lignes très-légeres, pour déterminer la hauteur des lettres ; enſuite on trace de même les diſtances des lettres & des pa-

roles ; relativement à la quantité de notes de musique que l'on doit mettre sur chaque syllabe.

La planche étant ainsi préparée, on grave les lignes des portées avec un instrument appellé *couteau*, que l'on conduit le long d'une regle de fer ou de cuivre ; ensuite, avec un autre instrument à trois quarts, appellé *grattoir*, on ébarbe ces lignes, après quoi on les les polit avec un autre instrument d'acier très-poli, que l'on appelle *brunissoir*. Cela fait, on pose la planche sur un morceau de pierre ou de marbre, pour pour y frapper aux endroits convenables toutes les différentes figures de la musique, que l'on appelle clefs, noires, croches, rondes, blanches, dieses, bémols, béquarres, soupirs, demi-soupirs, les lignes de renvois, & même le point.

Toutes ces notes ou figures se frappent avec des poinçons, au bout desquels elles sont gravées en relief.

Le poinçon avec lequel on frappe la tête de la noire, sert aussi pour toutes les têtes de croches ou doubles croches, &c. dont la figure ne differe de celle de la noire, que parce qu'elles ont au bout de leur queue un crochet simple ou dou-

ble, triple, &c. Le poinçon de la ronde ſert de même pour frapper la blanche, qui ne differe de la ronde, qu'en ce qu'elle a une queue dont la ronde eſt privée.

Quand une note paſſe les cinq lignes gravées, on reprend avec le compas un entre-deux de ces lignes, que l'on rapporte en haut ou en bas, autant de fois que la note qu'il s'agit de placer, a d'intervalles au-deſſus ou au-deſſous.

Lorſque toutes les têtes des notes & les autres figures ſont frappées, on plane, la planche ſur une eſpece d'enclume ou tas très-poli, pour la redreſſer & rendre plus nettes & plus unies toutes les figures qui ont été frappées. Les queues des noires, blanches, croches & doubles croches, ſe gravent avec le burin. Si pluſieurs croches ou doubles croches ſont liées enſemble, pour lors on ſe ſert d'un inſtrument appellé *échope*, pour graver les barres qui les lient enſemble. Les pauſes & demi pauſes ſe gravent auſſi avec l'échope. Certains demi-cercles, que l'on appelle *liaiſons*, ſe font avec le burin. Les accolades que l'on emploie pour joindre deux ou trois portées enſemble, & quelquefois plus, ſe gravent au burin.

Toutes ces opérations étant faites ; on polit la planche avec le bruniſſoir & un peu d'eau, pour effacer tous les petits traits ou rayures qui peuvent y avoir été faits par ces différentes manœuvres, & qui empêcheroient la netteté de la gravure, ſi on les laiſſoit ſubſiſter ; enſuite on envoie la planche chez l'imprimeur en taille douce, qui en tire une épreuve. Si, en examinant cette épreuve, il ſe trouve quelques notes, & principalement des têtes noires, blanches, ou autres figures qui aient été frappées mal à propos, on prend un compas que l'on appelle *compas à repouſſer*, dont les deux pointes ſont retournées en dedans, & ſe rejoignent enſemble. On poſe une pointe de ce compas ſur la fauſſe note, & de l'autre pointe on fait une marque à l'envers de la planche : enſuite on repouſſe cette note par l'envers avec un poinçon. Cette opération occaſionne dans cet endroit de l'envers de la planche un creux aſſez conſidérable pour être obligé d'y faire couler de la ſoudure ; ce que l'on fait en plaçant une chandelle allumée ſous la planche, à l'endroit de la faute à corriger ; & à l'envers de la planche, on place un morceau de

ſoudure ſur le petit creux. Auſſitôt que la ſondure eſt fondue, on ôte la lumiere promptement; enſuite on plane cette place d'un côté & de l'autre, après quoi on y frappe la note telle qu'elle devoit être, & enfin on la plane de nouveau. Si la faute ne conſiſte qu'en une queue de note, qui n'ait point été gravée profondément, il ſuffit, après l'avoir grattée avec le grattoir, de repouſſer la place, à l'envers de la planche, ſur le tas avec le marteau, pour y graver enſuite la figure telle qu'on la deſire. On tire communément deux épreuves: il eſt rare que l'on en tire juſqu'à trois. Ordinairement à la troiſieme épreuve, on tire en dernier reſſort, ce que l'on appelle *tirer au vrai.*

Maniere de graver ſur les pierres fines.

On commence d'abord par modeler en cire ſur un morceau d'ardoiſe les figures que l'on veut graver; puis on fait choix d'une pierre fine, taillée par le lapidaire; enſuite on met en mouvement le *touret*, qui conſiſte principalement en une petite roue d'acier, laquelle engrene avec une autre grande roue de bois qu'on fait aller avec le pied. La roue d'acier

fait marcher ſuivant le beſoin, pluſieurs petits outils de fer doux non trempé, ou de cuivre jaune, qu'on enchâſſe dans une eſpece de calonniere. De ces outils, les uns ont à leur extrémité la forme d'une tête de clou tranchante ſur les bords, ce qu'on appelle *ſcie*; les autres ont une petite tête exactement ronde comme un bouton; on les nomme *bouterolles*. La pierre que l'on veut graver eſt ordinairement montée ſur la tête d'une petite poignée de bois où elle eſt cimentée avec du maſtic. On la prend de la main gauche, & on la préſente contre l'outil, mis en action par le touret, & de la main droite on tient une petite ſpatule de fer, dont le bout a été trempé dans de l'huile d'olive, où eſt délayée de la poudre à diamant, qui eſt la ſeule propre pour bien mordre ſur les pierres précieuſes. C'eſt avec cette ſpatule qu'on abreuve, quand il eſt néceſſaire, l'outil qui agit ſur la pierre.

La gravure en creux eſt plus difficile que la gravure en relief; on n'y travaille qu'à tâtons, & comme dans l'obſcurité, parce qu'on ne peut bien juger du travail, qu'en faiſant à tous momens des épreuves avec des empreintes de pâte ou de cire.

Lorſque les pierres ſont gravées, on les polit avec du tripoli ſur des roues garnies de broſſes, faites de poil de cochon.

Maniere de graver ſur les métaux.

La premiere choſe que l'on fait, c'eſt de deſſiner les figures, & enſuite de les modeler & ébaucher en cire blanche, ſuivant la grandeur & la profondeur que l'on veut donner à ſon ouvrage. C'eſt d'après cette cire que ſe grave le *poinçon*, qui eſt un morceau de fer bien acéré, ſur lequel, avant que de l'avoir trempé, on ciſele en relief ce que l'on veut graver & frapper en creux ſur la *matrice* ou *quarré*. Les outils que l'on emploie pour cette gravure en relief, ſont des ciſelets, des échopes, des rifloirs, des onglets, des matoirs, &c.

Il y a auſſi diverſes ſortes de burins, & quantité d'autres petits inſtrumens ſans nom, parmi leſquels il y en a de tranchans, de hachés, de droits, de coudés, enfin de conſtruits de différentes manieres, ſuivant le génie du graveur qui les invente & qui s'en ſert. Tous ces outils ſe trempent, & après qu'il ont été trempés, on les *découvre*, c'eſt-à-dire,

qu'on les nettoie en les fichant à plusieurs reprises dans un morceau de pierre-ponce. Le poinçon étant achevé, on lui donne une forte trempe pour le durcir, afin qu'il puisse résister aux coups de marteau, ou de cet instrument qu'on appelle une *sonnette*, dont on se sert pour faire l'empreinte en creux sur la matrice.

Pour adoucir le morceau d'acier dont est faite la matrice ou quarré, on la recuit, c'est-à-dire, qu'on la fait rougir au feu; & quand il a été frappé à chaud ou à froid, on acheve, avec quelques-uns des outils dont on a parlé ci-dessus, de perfectionner dans le creux les traits qui, à cause de leur délicatesse, ou du trop grand relief du poinçon, n'ont pu se marquer sur la matrice.

La figure étant parfaitement finie, on on acheve de graver le reste de la médaille, telles sont les moulures de la bordure, le grenetis, les lettres, &c.

Comme l'on se sert de poinçons pour graver en creux des quarrés, on se sert aussi en certains cas des quarrés pour graver des poinçons en relief.

Comme on ne peut voir l'ouvrage en creux avec la même facilité que celui que

l'on fait en relief, on a imaginé diverſes manieres d'en avoir l'empreinte à meſure que le quarré s'avance. On emploie quelquefois une compoſition de cire ordinaire, de thérébentine, & d'un peu de noir de fumée. Cette compoſition ſe conſervant toujours aſſez molle, prend aiſément l'empreinte de l'endroit du creux contre lequel on la preſſe; mais on a deux ou trois autres moyens de tirer la figure toute entiere.

La premiere eſt ce qu'on appelle *plomb à la main.* C'eſt du plomb fondu que l'on verſe ſur un morceau de papier ſur lequel, renverſant le quarré & le frappant de la main, le plomb à demi liquide, en prend & en conſerve aiſément le relief.

La ſeconde maniere de prendre une empreinte, eſt avec du ſouffre lentement liquéfié & à un feu doux: on s'en ſert après l'avoir verſé ſur du papier comme le plomb à la main, avant qu'il ſoit refroidi.

Enfin la troiſieme maniere, mais qui n'eſt propre qu'à tirer des empreintes peu profondes, telles que ſont celles des monnoies & des jettons, conſiſte à mettre ſur le creux un morceau de carte lé-

gere ; & l'ayant couverte d'une lame de plomb, on donne ſur le plomb quelques coups de marteau, juſqu'à ce que la carte ait pris l'empreinte du quarré.

Quand le quarré eſt entiérement achevé, on le trempe, puis on le découvre, & on le frotte avec la pierre-ponce ; enſuite on le nettoie avec des broſſes de poil : enfin on ſe ſert de la pierre à l'huile ; & pour achever de le polir, on prend de l'huile & de l'émeri que l'on porte dans tous les enfoncemens du creux avec un petit bâton pointu, mais émouſſé.

Le quarré en cet état peut-être porté au balancier, pour y frapper des médailles, des eſpeces ou des jettons.

La gravure ſur métaux conſiſte encore à graver & faire toutes ſortes de cachets, les ſceaux de la chancellerie, & autres ſceaux particuliers ; les marteaux à marquer les cuirs dans les halles, ou le bois dans les forêts ; les poinçons pour frapper les plombs des marchandiſes & étoffes ; les poinçons de friſe, de bordure, & autres ornemens pour les orfevres ; les poinçons pour les relieurs, les doreurs ſur cuirs, & les potiers d'étain ; les cachets pour les particuliers ; enfin, tous autres ouvrages de gravure, ſoit en

creux, ſoit en relief, ſur l'or & l'argent, ſur le cuivre, le laiton, l'étain, le fer ou l'acier.

ARTICLE II.

Secrets ſur les métaux en général.

LE métal eſt une ſubſtance minérale, qui ſe forme dans les entrailles de la terre.

Pour extraire ſéparément divers métaux contenus dans une même marcaſſite.

Il faut concaſſer cette marcaſſite, ou pierre de mine métallique, & la réduire en poudre, que l'on mettra dans de grands vaiſſeaux de terre ou de verre, verſant par-deſſus aſſez d'eau chaude pour qu'elle ſurpaſſe au moins d'un demi-pied cette matiere métallique. On remue bien le tout avec un bâton, puis on le laiſſe repoſer une minute; on verſe enſuite par inclination l'eau trouble, qui entraîne avec elle toutes les matieres terreſtres, ſableuſes & pierreuſes. On réitere ces lotions juſqu'à ce que l'eau ne ſe trouble plus. Alors on deſſéchera les poudres, qui ſe trouveront au fond du vaiſſeau ſur

un petit feu doux ou au ſoleil, en remuant bien, juſqu'à ce qu'elles ne fument plus.

Il faut mettre ces poudres dans un vaiſſeau couvert, & verſer par-deſſus du plus fort vinaigre diſtillé, en ſorte qu'il les ſurpaſſe d'environ deux pouces; mettez le vaiſſeau bien couvert ſur un feu de ſable très-doux, & l'y laiſſez pendant huit ou dix heures; alors, s'il y a du plomb ou de l'étain, il ſe diſſoudra. Verſez la liqueur par inclinaiſon dans une bouteille de verre, & remettez dans le vaiſſeau la même quantité de nouveau vinaigre, que vous laiſſerez digérer au même feu; réitérez cette opération juſqu'à ce que la diſſolution ne ſe trouble plus; ce qui eſt une marque que les deux métaux ont été entiérement diſſous, & enlevés par le vinaigre.

Pour la ſéparation du cuivre & du fer, s'il y en a, il faut prendre une livre du vinaigre ci-deſſus, que l'on aura mis en digeſtion avec deux ou trois onces de nitre pur, deux onces d'alun de roche pulvériſé, une once de vitriol romain, & une once de ſel ammoniac, ces deux derniers également en poudre. On mettra le tout dans un grand vaiſſeau de

verre bien bouché, dont les trois quarts doivent rester vuides, sur un feu doux, remuant le vaisseau de tems en tems : on versera ce dissolvant ainsi préparé sur la poudre métallique restée après la dissolution du plomb & de l'étain, en procédant de la même maniere, & l'on gardera ces nouvelles eaux dans des bouteilles séparées.

On versera ensuite sur le reste de la poudre métallique, de bonne eau forte commune, pour en séparer l'argent, si elle en contient; après en avoir retiré & mis à part la liqueur, on desséchera la poudre à un feu lent, & on y versera enfin de bonne eau régale, pour en dissoudre l'or; procédant toujours de la même maniere que pour les autres métaux.

Cela fait, il faut dessécher à la retorte, ou à l'alambic de verre, toutes ces dissolutions séparément, en rappellant le menstrue à feu de sable, & l'on en détachera la poudre restante, que l'on conservera à part. Il s'agit présentement de réduire ces différentes poudres en corps.

Faites une pâte avec une once de chaque poudre, une drachme de borax,

demi-drachme de nitre fixé par le charbon, & purifié, demi-drachme de ſel de tartre, deux drachmes de verre bien pilé, deux drachmes de charbon de bois, cinq ou ſix drachmes de ſavon rapé, & quelques gouttes d'huile d'olive. Le tout étant bien pilé & mêlé, on le réduira en pâte dont on formera de petite boules que l'on jettera dans un creuſet couvert & rougi dans un fourneau de réverbere, & on lui donnera un feu de fonte pendant environ un quart d'heure, plus ou moins ſuivant la fuſibilité du métal que l'on veut ranimer, ce qui demande auſſi un feu plus ou moins violent. Ayant retiré & laiſſé refroidir le creuſet, on le caſſe, & l'on en ſépare le noyau attaché au fond, que l'on péſera : ce ſera le métal.

Autre maniere de ſéparer le métal.

La poudre métallique ayant été bien lavée & ſéchée, comme on l'a indiqué ci-deſſus, il faut la mettre toute chaude dans un mortier de marbre chauffé, & & verſer deſſus autant peſant de mercure commun pareillement chaud, & broyer le tout avec un pilon de verre ou de buis, toujours en rond & du même ſens; y

jettant de tems en tems quelques gouttes d'eſprit de nitre. Le mercure l'éteindra, & s'amalgamera avec le métal : enſuite on paſſera le mercure par le chamois, en le preſſant bien, & le métal d'or ou d'argent qu'il aura attiré reſtera dans le chamois. On pourra les ranimer enſuite avec le borax & le ſalpêtre rafiné.

Autrement.

On ajoutera à l'amalgame précédent du mercure avec les métaux, le tiers de ſon poids de nitre fixé, (ce qui ſe fait en faiſant boire au ſalpêtre la moitié de ſon poids d'eſprit de nitre dans un vaſe de verre couvert, & ſur un feu lent) huit ou dix fois autant de bol, & autant d'eau claire, pour réduire le tout en une pâte, dont on formera de petites boules groſſes comme des noiſettes ; on les mettra ſécher au ſoleil, ou à un feu doux, & on les calcinera enſuite dans de grands creuſets couverts, qui auront au moins un tiers de vuide, & dont les couvercles ſeront bien lutés, à un feu de roue, gradué également pendant dix ou douze heures.

On peut encore diſtiller ces boulettes par la retorte lutée, avec un grand réci-

pient plein d'eau pour y recevoir le mercure, & détacher ensuite la masse qui restera au fond; on lavera bien cette masse, & on la fera sécher au feu pour la pouvoir réduire en poudre, que l'on révivifiera par la fonte, en y mêlant du borax, du nitre, du verre, du charbon & du savon, comme dans le procédé ci-dessus.

Si la mine contient de l'or & de l'argent, ils se trouveront encore confondus dans cette fonte. Pour en faire la séparation, il faut la mettre en grenaille, la dissoudre dans l'eau forte, puis dans l'eau régale. S'il reste encore quelque mélange de cuivre ou d'autre métal avec l'argent, on l'en séparera par la coupelle, comme on le dira ci-après.

Pour séparer l'or & l'argent des marcassites.

Faites un dissolvant avec trois livres du meilleur vinaigre distillé, dans lequel vous mettrez d'abord trois onces de sel commun, bien pilé, puis autant de verdet en poudre, & autant de sublimé corrosif; mettez le tout dans un vaisseau de verre, qui doit être vuide aux trois quarts, bouchez bien le vaisseau, & le mettez

mettez ſur un feu doux, le remuant ſouvent ſans le découvrir, & prenant bien garde d'en reſpirer la vapeur. Lorſque le tout ſera preſque diſſous, laiſſez refroidir le vaiſſeau, juſqu'à ce que la liqueur ſoit claire; vous la verſerez alors par inclinaiſon dans un autre vaſe, ayant l'attention de ne point troubler le fond.

Il faut enſuite jetter la matiere métallique un peu chaude, lavée & préparée comme on l'a enſeigné ci-devant, dans un grand mortier de marbre, & verſer peu à peu par-deſſus cette liqueur claire, remuant continuellement en rond avec un pilon de bois, & l'humectant à meſure, pour l'entretenir dans la même conſiſtance d'onguent, pendant trois ou quatre heures, après quoi l'on verſera par-deſſus du mercure coulant, qui la couvre entiérement, & occupe au moins le double du volume, & on le broiera encore pendant deux ou trois heures, ſans y rien ajouter.

Alors l'amalgame de l'or, & de l'argent avec le mercure étant faite, & le mercure étant ſéparé d'avec les matieres terreſtres par le crible, ſans preſſer, on le ramaſſera bien pour le paſſer au travers d'une peau de chamois; l'or & l'ar-

gent reſteront dans la peau, & on les ranimera par la fonte avec la pâte, indiquée ci-devant. Pour ne rien perdre, il faut mettre la poudre qui a paſſé par le tamis dans un grand creuſet avec le même mercure qui a paſſé par la peau de chamois, & lui donner un feu doux de ſable, remuant avec une verge de fer pendant une heure ou deux; on donnera ſur la fin le plus fort feu de ſable, en ſorte que le fond du creuſet ſoit preſque rouge, remuant toujours avec une longue aiguille de fer, & prenant garde aux fumées. Le tout étant refroidi, on le paſſera dans un large tamis, pour ſéparer la terre d'avec le mercure, que l'on repaſſera par le chamois, en le preſſant bien : s'il y étoit reſté encore de l'or & de l'argent, on le retrouveroit dans le chamois, & on le ranimeroit, comme on l'a dit.

On remarquera dans cette opération, qu'il faut ménager adroitement le feu, de peur que ſa trop grande violence ne faſſe évaporer le mercure, qui emporteroit avec lui le métal fin : il faut qu'il reſte dans le creuſet les deux tiers du mercure au moins.

Pour séparer des marcassites le pur d'avec l'impur.

Mêlez onze onces de tel minerai que vous voudrez, avec une once de verdet, une livre de minium, & autant de sable détrempé, lavé & séché, le tout en poudre subtile; mettez ce mélange dans un creuset à un feu de fonte, & dans deux heures il se précipitera un petit régule, que vous passerez à la coupelle.

Pour tirer le soufre des marcassites.

Faites une lessive avec de l'eau de chaux & de tartre calciné; mettez cette lessive dans un pot de fer, où vous ferez bouillir la marcassite en poudre. Après avoir bien fait bouillir le tout, vous verserez l'eau par inclinaison dans une terrine, & vous mettrez du vinaigre par-dessus: le soufre se précipitera au fond; faites sécher la matiere qui se trouve au fond du pot; après quoi vous la ferez bouillir dans le même pot avec la lessive précédente; ce que vous continuerez de faire, jusqu'à ce que la matiere ne rende plus de souffre.

Secret pour purifier les métaux qui entrent dans l'alliage de la fonte pour les métaux.

Faites fondre quatre-vingt-dix-ſept livres de cuivre roſette, avec ſix livres de laiton en lamines; remuez le tout, & laiſſez-le quelque tems en fuſion pour s'incorporer; ajoûtez-y ſix livres du meilleur étain; quand la matiere ſera en bonne fonte, remuez le mélange avec un bâton ferré, ayant à ſon extrémité de vieux haillons trempés dans du vieux-oing, & laiſſez le tout en fuſion à un feu violent: enſuite, pour les cent neuf livres de matiere, on mettra deux onces de la poudre à purifier les métaux, enfermée dans une boîte, que l'on attachera avec deux clous à une verge de fer aſſez longue pour l'enfoncer dans le métal jusqu'au fond, remuant toujours jusqu'à ce que l'on n'apperçoive plus de fumée blanche; alors on laiſſera le tout en fuſion pendant une demi-heure; après quoi, on coulera la matiere dans un moule.

Poudre pour purifier les métaux.

Pulvériſez ſéparément une once de

cinabre, quatre onces de poix noire, une once & demie de racines ſeches de raifort, ſeize onces d'antimoine, quatre onces de mercure ſublimé, ſix onces de bol d'Arménie, & vingt onces de ſalpêtre; mêlez toutes les poudres enſemble, & jettez deſſus deux livres de l'eau forte ſuivante.

On mêle enſemble deux livres de vitriol, deux onces de ſel ammoniac, douze onces de ſalpêtre, trois onces de verd-de-gris, & huit onces d'alun, le tout réduit ſéparément en poudre ſubtile, & on le diſtille à l'alembic de verre.

Mettez peu à peu deux parties de cette eau forte ſur trois parties de la compoſition ci-deſſus dans une grande terrine, remuant bien avec un bâton: laiſſez enſuite évaporer l'eau forte à un feu lent, & remuez toujours juſqu'à ce que le mélange ſoit ſec: ſi on le laiſſoit dans quelque endroit humide, il pourroit contracter de l'humidité; mais ſi on la fait évaporer alors une ſeconde fois, le mélange demeurera toujours ſec; on les gardera dans des boîtes bien fermées, après l'avoir réduit en poudre fine.

Cette poudre purifie tous les métaux imparfaits, & ſur-tout le cuivre qu'elle

rend pur & doux comme l'argent, jusqu'à pouvoir le battre en feuilles, en suivant la même méthode que les batteurs d'or & les orfévres observent pour l'or & l'argent. Le cuivre ainsi purifié, se tient toujours net dans tous les ouvrages où on l'emploie; mais sa principale utilité est pour les canons, qu'il rend aussi compacts que s'ils avoient été forgés, & met en état de résister aux plus grands efforts de la poudre.

Maniere de calciner les métaux, afin qu'ils puissent se communiquer leur couleur l'un à l'autre.

Il faut pour cela faire dissoudre chaque métal dans son propre menstrue ou dissolvant, comme l'or dans l'eau régale, l'argent & les autres métaux dans l'eau forte ordinaire, ou le vinaigre distillé: Après qu'ils seront dissous, on jettera une bonne partie de nitre dans la dissolution; puis on trempera dedans des linges fins & blancs, que l'on fera sécher devant le feu; on brûle ensuite ces linges sur quelque assiete de terre, & la cendre qui en provient est le métal préparé.

Pour s'en servir, il faut prendre un petit morceau de liége, ou de bois blanc

bien tendre, que l'on trempe dans ces cendres, pour en frotter à froid le métal qui lui convient. Celles de l'or dorent l'argent; celles de l'argent argentent le cuivre; celles du cuivre rendent le fer, le plomb, & l'étain de couleur de cuivre.

Fixation des marcaſſités pour l'émail.

Calcinez parfaitement du biſmuth, ou étain de glace; imbibez-le quatre ou cinq fois de bonne huile de tartre par défaillance: chaque imbibition doit être bien deſſéchée ſur un petit feu, avant que d'en remettre une autre qu'il faut faire ſécher de même, & ainſi de ſuite. Toutes ces imbibitions & deſſications étant faites, lavez bien le biſmuth, de maniere qu'il n'ait plus aucun goût de tartre; il reſtera alors une matiere fixe, propre pour travailler en émail.

Toutes ſortes de marcaſſites peuvent être fixées de cette maniere; mais il faut ſur-tout avoir attention qu'elles ſoient parfaitement calcinées avant de les imbiber; autrement elles ne ſubſiſteroient point au feu, & ſeroient inutiles pour l'émail.

Pour fondre tout métal qui est encore en roche.

Faites recuire votre métal en roche dans un four ; faites-le rougir ; pilez-le ensuite ; ajoutez-y du savon & du salpêtre ; pilez le tout ensemble ; mettez cette pâte en petites boules dans un bon fourneau capable de retenir le métal qui coulera au fond ; couvrez le fourneau le charbon, & donnez-lui le feu nécessaire ; retirez le métal fondu ; s'il tient du fin, vous le passerez à la coupelle.

Pour séparer à la fonte, l'or, l'argent & le cuivre.

Mêlez parties égales de soufre, d'antimoine & de cendres de plomb : jettez peu à peu de cette poudre sur le métal lorsqu'il sera fondu : les différens métaux se précipiteront, & se sépareront l'un de l'autre : laissez refroidir le creuset ; vous y trouverez l'or tout au bas, l'argent au milieu, & le cuivre au-dessus.

Pour fondre des minerais trop chargés de soufre.

Mouillez vos minerais avec de l'urine ;

mettez-les sécher ensuite à un feu doux; pilez-les; & ils seront prêts à fondre.

Si la fusion est difficile, ajoutez-y du plomb brûlé, & mettez le tout dans un creuset; si au contraire elle est aisée, mettez, deux doigts au dessous du soufflet de la forge, une terrine que vous remplirez de charbon; quand il sera bien allumé, jettez-y de votre minéral en poudre, il s'attachera au charbon, & le métal tombera au fond en petits grains. Il faut retirer ces grains, les piler, les laver, & le métal se trouvera au fond du vaisseau.

Fondant pour les métaux.

Mêlez une once de jaune d'œuf dur, avec une once de colophane, demi-once de résine, & demi-once de thérébentine; faites du tout une pâte dont vous mettrez la grosseur d'une noisette sur une livre de métal.

Autre fondant.

Prenez deux onces de salpêtre, demi-once de soufre, & deux onces de sciure de bois de chêne ou autre; mêlez le tout & le réduisez en poudre; stratifiez cette poudre dans un creuset avec le métal à

fondre, après quoi vous y mettrez le feu avec une allumette.

On fait la même opération, mais en plus petit volume, dans une coquille de noix que l'on remplit de cette composition : on met par-dessus une piece de tel métal que l'on veut, & l'ayant recouverte de la même poudre, on y met le feu ; le métal se fond à l'instant, & se trouve en lingot au fond de la coquille.

Autre fondant.

Détonnez ensemble une livre de nitre & autant de sel de tartre ; dissolvez ce sel dans six onces de vinaigre distillé ; filtrez & congelez ; stratifiez-le bien sec, dans un creuset avec la mine d'or ou d'argent que vous voulez fondre : elle se mettra en fusion très-promptement.

Cette composition fond le fer aussi facilement que du beurre.

Maniere de fondre toutes sortes de métaux, & plusieurs minerais, à la flamme d'une bougie ou d'une lampe.

On n'a qu'à prendre un gros charbon ; y faire un trou, ou une espece de bassin, avoir une chandelle, une lampe ou une bougie, & un chalumeau courbé, comme

ceux dont se servent les orfevres pour souder ; mettre quelques grains de minerai ou de limaille de métal dans le trou pratiqué au charbon, souffler avec le chalumeau, & porter la flamme de la lumiere sur le métal qu'on a mis dans le creux du charbon, que l'on tient exposé avec les doigts ; il s'allumera par ce côté, & le métal entrera parfaitement en fusion. On peut faire de cette maniere une infinité d'épreuves en petit.

Pour fondre une piece de monnoie dans une demi-coquille de noix sans la brûler.

Si dans une demi coquille de noix on met une piece de six liards, & un mélange fait de trois parties de nitre ou salpêtre fin bien pulvérisé & séché sur une pelle de fer, que l'on fait chauffer, auxquelles on joint deux parties de fleur de soufre, & autant de rapure de quelque bois tendre ; quand on y met le feu avec une allumette, la piece se fond, sans que la coquille soit fort endommagée, ni même percée.

Pour adoucir un métal aigre.

Mêlez deux onces de savon noir, &

deux onces de ſel commun, avec quatre onces de fiente humaine, deſſéchée & pulvériſée; autant d'alun de roche, & demi once de ſel de nitre; incorporez le tout ſur le feu, avec un fiel de bœuf, dans une terrine, juſqu'à ce que vous ne ſentiez plus avec la ſpatule aucun ſel ni gravier; retirez alors la terrine du feu, & laiſſez refroidir la matiere, de laquelle vous jetterez ſur le métal en fuſion dans le creuſet.

Autrement.

Prenez parties égales de borax, de mercure ſublimé, de ſel ammoniac, & d'euphorbe, le tout en poudre; jettez de ce mélange ſur le métal, lorſqu'il eſt en fuſion.

Autrement.

Faites diſſoudre parties égales de ſalpêtre & de camphre, dans une leſſive faite de deux parties de cendres de chêne, & d'une partie de chaux vive; filtrez la diſſolution par le papier gris; enſuite vous la ferez évaporer à un feu lent: ce qui reſtera eſt le borax, que vous jetterez ſur le métal en fuſion.

Pour rendre tous les métaux malléables.

Prenez du maſtic, de l'encens mâle ; de la myrrhe & du borax de Veniſe, de chacun demi-once ; pulvériſez & mêlez le tout enſemble ; vous jetterez un peu de cette poudre ſur votre métal, quand il ſera fondu.

Pour faire le borax artificiel.

On délaie de l'alun en poudre, du ſel ammoniac & du ſalpêtre, avec de l'urine d'enfant bien agitée dans un mortier, dans le tems de la canicule.

Autrement.

Prenez du tartre crud, & ajoutez-y un ſixieme de ſel décrépité ; faites bouillir le tout juſqu'à ce que cette compoſition ſe change en eau ; mêlez-y de l'alun, du ſel ammoniac & du nitre ; laiſſez le ſécher enſuite. Après que le tout aura bien bouilli enſemble, & qu'il ſe ſera endurci, vous aurez un borax propre à fondre toutes ſortes de métaux.

Autrement.

Détrempez deux onces d'alun de roche, que vous mêlerez avec autant de

ſel alkali ; mêlez le tout dans un vaiſſeau d'étain, & le faites cuire à petit feu l'eſpace d'une demi-heure ; ôtez le vaiſſeau de deſſus le feu ; mêlez ce qu'il contient avec deux onces de ſel gemme pulvériſé, autant de nouveau ſel alkali, deux livres de miel vierge, & une livre de lait de vache ; expoſez cette compoſition au ſoleil pendant trois jours, & le borax ſera fait.

Autrement.

Pulvériſez parties égales d'alun de roche & de maſtic, que vous incorporerez avec autant d'huile de lin qu'il en faut, pour faire du tout une pâte que l'on pétrira bien, & qu'on laiſſera pendant un mois en digeſtion dans le fumier.

Autrement.

Mettez deux ou trois livres du meilleur ſavon en petits morceaux dans un pot de terre neuf, & le faites bouillir avec demi-livre de beurre de vache : quand il ſera preſque ſublimé, ajoutez-y d'autre beurre, & le faites flamber juſqu'à ce qu'il ſoit brûlé, & qu'il devienne tout noir ; réduiſez le alors en poudre ſubtile ; diſſolvez-le dans du lait de chevre ou de

vache, & faites-le bouillir ensuite deux ou trois bouillons avec ce lait ; laissez reposer un peu le tout, & ôtez l'écume qui surnage, qui n'est que l'écume du lait ; vous mettrez ce qui restera dans un pot de terre neuf avec quelques petites branches de sapin ou de roseau sec, afin qu'il se candisse comme le sucre ; laissez-le une nuit ou deux exposé au serein, ou dans quelqu'endroit frais, & vous le trouverez le lendemain dur & solide comme du crystal. Ce borax n'est pas aussi blanc que le borax minéral ; mais quant à l'opération, il fondra & soudera facilement toutes sortes de métaux, même l'or & l'argent.

Maniere de préparer le borax.

Il faut avoir une plaque de fer que vous faites seulement chauffer sans la laisser rougir ; jettez dessus votre borax, il devient en écume que vous enlevez avec le couteau ; vous en remettez ensuite d'autre à volonté, jusqu'à ce que vous ayez une quantité suffisante, que vous gardez au besoin.

Autre maniere.

Prenez du lait de vache que vous pus-

gerez en le filtrant, du borax ordinaire, du ſel alkali, du ſel gemme, & du ſang de chevre; mêlez le tout avec de l'eau; mettez-le enſuite dans une bouteille de verre, & le laiſſez ſécher. Vous ferez fondre toute ſorte de métal, & même le verre, avec cette compoſition.

Maniere de purifier le borax des pays du Levant.

On l'envoie dans des barils pleins de pierrettes mêlées avec quelques graiſſes, pour le conſerver. Pour purifier cette pâte, il en faut choiſir qui ne ſoit ni moiſie ni éventée; & ſur dix livres de cette matiere, ajoutez un demi ſeau d'eau tiede, & gros comme un poix de préſure de lievre, pour faire prendre les plus petites parties du borax; on mettra le tout dans un vaiſſeau de terre, & l'on pétrira quelque tems cette pâte avec les mains; enſuite ayant fait écouler l'eau par un tamis, & ayant recueilli les petites pierres qui ſeront reſtées, on les arroſera d'huile d'olive, & on les retournera avec la main, comme on retourneroit une ſalade; mettez après cela ces pierres dans une boîte, & les gardez pour l'uſage. Vous aurez alors le meil-

leur borax que l'on puisse trouver.

Composition d'un métal blanc pour les instrumens de catoptrique.

Il faut avoir du cuivre rosette, quarante onces ; de l'étain en grenaille, le plus pur que l'on puisse avoir, dix-huit onces, & de l'arsenic blanc, seize onces. Telles sont les proportions de l'alliage. Comme il n'y a point d'étain absolument pur dans le commerce, il faut demander celui qu'on appelle *étain plané*, ou celui que l'on vend en petits pains, & qui s'appelle *étain en petits chapeaux* ; vous la mettrez en grenailles, en le faisant fondre dans un creuset, & en le coulant à travers un balai de bouleau, que vous tiendrez au-dessus d'une terrine remplie d'eau ; vous en péserez la quantité que vous devez employer. Vous péserez de même le cuivre rosette, & vous le réduirez en petites lames, afin qu'il se fonde plus aisément. Enfin, vous péserez l'arsenic, & vous en ferez trois portions égales, que vous envelopperez séparément dans du papier. Vous vous munirez aussi d'une petite cueiller, ou d'un crochet de fer applati par le bout, avec lequel on puisse remuer le métal

fondu, & l'écumer; mais vous n'y plongerez jamais cet inſtrument qu'il n'ait été chauffé auparavant juſqu'à rougir.

Tout étant ainſi préparé, vous mettrez le creuſet dans le fourneau de fuſion ſous un large manteau de cheminée, ou dans un endroit ouvert, ou non expoſé au vent; vous le laiſſerez d'abord s'échauffer à petit feu, & enſuite avec un plus grand, juſqu'à ce qu'il ſoit rouge; & après l'avoir examiné, ſi vous voyez qu'il ſoit bien entier, vous y mettrez votre cuivre, & vous le ferez fondre; vous verſerez dans le cuivre fondu l'étain que vous aurez fait fondre ſéparément; vous remuerez ces deux métaux enſemble avec la baguette ou crochet de fer rouge. Vous les écumerez, & vous y jetterez le premier paquet d'arſenic, ayant ſoin de couvrir auſſitôt le creuſet. Quelques inſtant après, vous mettrez le ſecond paquet, vous couvrirez le creuſet, & peu de tems après vous mettrez le troiſieme. Le creuſet ayant encore reſté couvert pendant quelques inſtans, vous le découvrirez, vous remuerez le métal avec la baguette de fer, & vous le coulerez dans le moule. Dès que vous aurez commencé à mettre de l'arſenic dans le creuſet,

gardez-vous bien de refpirer la vapeur qui s'en exhale ; elle eft dangereufe : c'eft pourquoi l'on a dit qu'il falloit faire cette fonte fous un large manteau de cheminée. Si on le fait ailleurs, il faut fe tenir au-deffus du courant d'air, & retenir fon haleine dans les inftants où l'on eft obligé de porter le vifage au-deffus du fourneau.

Quand les pieces que l'on fait avec ce métal compofé font petites, fur-tout fi on en a un certain nombre à faire, on devroit préparer les moules de cuivre, & les tenir un peu chauds pour recevoir le métal : car quand il fe refroidit fubitement, la denfité ne refte point égale dans toute l'épaiffeur. Les fuperficies font plus ferrées, & quand elles font enlevées par le travail, la furface du miroir fe trouve pleine de petits trous. Ces confidérations doivent empêcher auffi qu'on ne coule le métal trop chaud. Il arrive quelquefois à ce métal compofé, quand on le coule trop chaud dans des moules froids, ce qu'on voit arriver avec furprife à ces larmes de verre qu'on a fait couler dans un feau d'eau fraîche, nonfeulement elles fe rompent avec éclat quand on en caffe la queue, mais encore

quand on les entame ſuperficiellement en tout autre endroit de leur ſurface. De même on a vu des miroirs de métal éclater & ſe mettre en morceaux, lorſqu'en les travaillant, on en avoit enlevé la ſuperficie.

Maniere de tirer l'eſprit des minerais ſans médium.

Il faut remplir entiérement une cornue du minéral dont on veut tirer l'eſprit, par exemple, de nitre : placez la cornue dans un fourneau au bain de ſable ; adaptez-y un récipient dont vous luterez les jointures ; donnez un feu gradué pour en tirer toute la liqueur qu'il eſt poſſible d'en tirer par ce moyen ; délutez le récipient ; détrempez, avec la liqueur que vous y trouverez, de nouveau minéral de même eſpece autant qu'il en faut pour former une pâte ſolide, que vous mettrez dans une autre cornue, & vous diſtillerez comme ci-devant. On réitérera la même opération juſqu'à ce que l'on ait ſuffiſamment d'eſprit, que l'on circulera enſuite pendant quarante jours à un bain de cendres du premier dégré. On trouvera alors que cet eſprit aura dépoſé au fond les parties impures, leſquelles ſe-

ront séparées du véritable eſprit par une ligne tranſverſale. On ſépare l'un de l'autre par l'entonnoir, ou par inclinaiſon ; & on conſerve l'eſprit dans des vaſes bien bouchés. Le *caput mortuum* étant expoſé au ſoleil, reprend de nouveaux eſprits, & peut ſervir encore.

Pour faire le ſel de nitre fixe.

Mettez dans un vaiſſeau de l'huile de de vitriol, rectifiée & déflegmée autant qu'il vous plaira, verſez par-deſſus autant d'eſprit de ſel ammoniac, juſqu'à ce que la fermentation ceſſe ; faites évaporer toute l'humidité à un feu lent, & vous aurez un ſel dont on ne peut aſſez louer toutes les propriétés. On s'en ſert pour la ſéparation ou l'extraction du pur d'avec l'impur, ſur les métaux, & les végétaux.

Compoſition pour les miroirs de métal.

Faites fondre enſemble dans un creuſet, huit parties de cuivre neuf, deux parties d'étain d'Angleterre, & cinq parties de marcaſſites ; prenez un peu de cette matiere fondue, avec le bout d'un fer chaud ; ſi, étant refroidie, elle eſt trop rouge, vous y remettrez de l'étain ;

& si elle est trop blanche, vous y ajouterez un peu de cuivre. Quand elle aura acquis le degré de couleur convenable, vous la verserez dans le moule que vous aurez préparé.

Autre composition.

Mettez fondre trois livres de cuivre dans un creuset; jettez une livre d'étain fin sur le cuivre en fusion. Les deux métaux étant fondus, ajoutez-y une once de tartre, & demi-once d'arsenic blanc. Laissez encore le tout en fusion pendant deux ou trois heures, après quoi vous le jetterez en moule.

Autre composition.

Ajoutez à une livre & demie de cuivre rouge, huit onces d'étain fin, une once & demie de régule de mars étoilé, ou régule d'antimoine, demi-once d'étain de glace, une once & demie d'arsénic, une once de tartre, & de l'argent à discrétion.

Autre composition.

Faites fondre une livre de cuivre bien purifié & décapé; jettez dessus trois livres d'étain fin; lorsque le tout sera en

bonne fusion, vous y ajouterez six onces de tartre calciné, demi-once de salpêtre, deux gros d'alun, & deux onces d'arsenic. Laissez le tout en fusion pendant trois ou quatre heures, ensuite vous jetterez la matiere en moule.

Autre composition.

Coupez une livre de cuivre en lamines par petits morceaux, que vous mettrez dans un creuset, après les avoir arrosés d'huile de tartre; réduisez en poudre quatre onces d'arsenic, & stratifiez-en vos morceaux de cuivre lit sur lit jusqu'à ce que le creuset soit rempli; versez par-dessus de l'huile de lin autant qu'il en faudra pour couvrir le cuivre & l'arsenic; couvrez le creuset d'un couvercle de terre que vous luterez avec de bon lut: quand le lut sera sec, vous placerez le creuset dans le sable, de maniere qu'il n'en paroisse au-dehors que le couvercle; donnez un feu gradué, très-petit d'abord, ensuite un peu plus fort, l'augmentant peu à peu, jusqu'à faire évaporer l'huile.

On peut aussi mettre le creuset dans un fourneau à feu nud; mais il faut ménager le feu par dégrés, pour que l'huile ait le tems de préparer le cuivre, en

faiſant pénétrer l'arſenic dans les petites lames. Cela fait, laiſſez refroidir le creuſet, & le caſſez ; vous y trouverez le cuivre de diverſes couleurs, ſur-tout ſi vous avez employé de l'orpiment au lieu d'arſenic.

On fera d'abord fondre trois parties de ce métal durci ; on y jettera une partie du meilleur étain de Cornouailles, qui ſoit ſans plomb ; le tout étant fondu, vous coulerez cette matiere dans un moule convexe, pour faire un miroir concave ; & dans un moule concave pour en faire un convexe.

Ce métal eſt le meilleur que l'on puiſſe employer pour ces ſortes de miroirs : il eſt blanc, dur, non caſſant, & reçoit un poli parfait.

Maniere de polir les miroirs de métal.

Le métal des miroirs concaves, convexes, cylindriques, pyramidaux, &c. demande des ſoins dans le poliſſage. Après les avoir dégroſſis à la lime au ſortir de la fonte, on les frotte avec des molettes de plomb, accommodées à leurs ſurfaces, en interpoſant du grès pilé & mouillé. Quand tous les défauts de la fonte ſeront enlevés, on lavera bien le miroir

miroir & la molette, & l'on continuera de frotter avec de la ponce broyée avec de l'eau, en renouvellant l'une & l'autre de tems en tems; par ce moyen, on parviendra à rendre les surfaces régulieres, & à les adoucir. Il ne restera plus qu'à les polir, ce qu'on fera d'abord avec du charbon bien choisi; ensuite avec le bufle ou le feutre, & la potée rouge employée à l'eau, & enfin avec la potée d'étain à sec.

En général, essuyez promptement les pieces qui auront été touchées avec des mains suantes, sans quoi elles resteront tachées.

Pour enlever ces taches quand il y en a, il faut frotter l'endroit avec un bouchon de liége doux, chargé d'un peu d'huile, & de tripoli bien pulvérisé.

Autre maniere.

Il faut ajuster au miroir une molette ou poignée de bois, avec de la poix noire, & le frotter sur le moule de pierre, en y mettant d'abord du sable ou du grès broyé & mouillé. Quand le miroir sera bien frotté, on cessera d'y mettre du grès, & on frottera toujours, jusqu'à ce qu'il soit propre à être poli; alors on

laiſſera ſécher le moule de pierre, & on l'enveloppera d'un papier blanc, ſur lequel on mettra du tripoli, & enſuite de la potée d'étain, après quoi on frottera le miroir deſſus, juſqu'à ce qu'il ſoit bien poli.

Autre maniere.

On polit les miroirs de métal en ôtant d'abord le plus groſſier par la roue, & une pierre ſablonneuſe, comme les étameurs & les chaudronniers ont coutume de faire ; on leur applique enſuite la queue avec l'eau, juſqu'à ce qu'ils ſoient ſuffiſamment polis par le frottement : après cela, on ôte le miroir de la roue, & on le met à celle de bois, couverte de cuir, où on le frotte avec de l'éméri préparé, juſqu'à ce que les ſillons qui peuvent s'être formés en tournant, ne paroiſſent plus. On retire encore le miroir de cette roue, & on le remet ſur une autre couverte de cuir, où on le frotte avec la pierre de ſanguine préparée ; on le lave enſuite avec de la chaux d'étain, obſervant la même ligne oblique que l'on a ſuivie en tournant, & frottant aſſez long-tems pour que le miroir ait acquis une fineſſe & un éclat ſuffiſans.

Pour faire le moule d'un miroir concave ſphérique.

Ramaſſez de la boue deſſéchée, & la réduiſez en poudre, que vous paſſerez au tamis; détrempez cette poudre avec de l'eau pour en faire une bouillie, que vous paſſerez auſſi au tamis; ajoutez-y alors de la fiente de cheval & de la bourre, juſqu'à ce que le tout ne faſſe plus qu'un corps ou une pâte d'une certaine conſiſtance. On peut y ajouter encore de la pouſſiere, ou de la brique pilée & tamiſée.

Faites enſuite deux moules groſſiérement ébauchés avec de la pierre qui ſe trouve dans les ſablonnieres, de façon que l'un ſoit convexe, & l'autre concave; frottez-les l'un dans l'autre, juſqu'à ce qu'ils s'emboîtent bien enſemble; & pour qu'ils ſe poliſſent plus facilement, vous mettrez entre deux du ſable mouillé bien fin, & paſſé au tamis, afin qu'il n'y reſte aucun gravier ni aucune ordure, qui puiſſe altérer la ſurface des moules.

Étendez de la pâte ci-deſſus ſur une table avec un rouleau de bois, juſqu'à ce qu'elle ait pris l'épaiſſeur que l'on veut donner au miroir; ſaupoudrez-la enſuite

de poussiere de brique pilée, afin qu'elle ne s'attache point au moule convexe, dont vous lui ferez prendre la forme en la mettant dans ce moule. Cette pâte ainsi moulée étant seche, vous la frotterez de quelque graisse, & vous la remplirez de la même pâte : quand cette matiere sera seche, vous ôterez la pâte qui a la figure du miroir, & qui occupe la place qui est entre le moule & le noyau : alors vous frotterez l'intérieur du moule de pierre, d'une composition faite avec de la craie & du lait, & vous mettrez dessus le noyau, qui doit avoir un rebord qui l'empêche de s'attacher au moule de pierre, sur le bord duquel il s'appuiera de maniere que la place du miroir demeure vuide. Cela fait, vous garnirez le dehors du moule de pierre avec des bandes de fer, & vous ménagerez deux trous dans le rebord, l'un pour verser la matiere en fusion, & l'autre pour donner un passage à l'air; après quoi vous laisserez refroidir doucement le métal.

Pour déterminer la courbure des miroirs concaves & convexes.

On fait un globe, dont la grandeur

doit être proportionnée à celle que l'on veut donner au miroir ; on partage ce globe en deux parties, & chaque moitié en trois. Ce tiers, qui eſt la ſixieme partie de tout le globe, eſt la meſure de la concavité du miroir, & par conſéquent de celle du moule.

Pour faire un miroir convexe, il faut que le moule ſoit concave. On en fait de concaves & de convexes avec du verre ou du cryſtal fondu ; mais pour les miroirs de métal, on n'en peut faire que de concaves.

Maniere de préparer le ſable ou le grès, le tripoli & la potée d'étain, dont on ſe ſert pour polir les miroirs.

Le ſable ſe fait avec des morceaux de meules à aiguiſer, concaſſés & broyés pour les réduire en poudre ſubtile. Il faut avoir trois ou quatre ſortes de cette poudre, ayant chacune un degré de fineſſe différent. Voici comment on en fait la la ſéparation. On met tout le grès broyé dans un grand vaiſſeau plein d'eau, que l'on remue beaucoup pendant quelque tems ; on le laiſſe un peu repoſer, afin que le plus groſſier tombe au fond du vaiſſeau, que l'on incline promptement

pour verſer toute l'eau trouble dans un autre; on laiſſe auſſi repoſer cette ſeconde eau un peu de tems, puis on la verſe dans un troiſieme vaiſſeau, & ainſi de ſuite. On fait évaporer toutes ces eaux chacune à part, & le grès qui reſte au fond de chaque vaiſſeau, eſt plus ou moins fin, ſuivant le nombre de fois que l'on a changé ces eaux.

Pour préparer le tripoli, il faut choiſir le plus léger, & le broyer en le détrempant avec de l'eau-de-vie ou avec du vin blanc, & en mettre une certaine quantité dans un vaſe de verre bien bouché. Au bout de quatre ou cinq mois, il ſera fort adouci, & l'on en retirera ce qu'on voudra, pour en faire de petits pains qu'on laiſſera ſécher à l'ombre. On s'en ſert quand il eſt ſec : cependant on pourroit l'employer tel qu'on le retire du vaiſſeau.

On peut encore remplir de tripoli deux creuſets que l'on met l'un ſur l'autre, & qu'on lute bien tout autour à leur jointure; on laiſſe ſécher ce lut à l'ombre, afin qu'il ne ſe fende point; on met ces creuſets dans un four de boulanger, où les ayant enterrés dans la braiſe, on les y laiſſe au moins pendant deux jours.

C'eſt un excellent tripoli, qu'on peut employer ou ſec ou détrempé.

Il y a deux ſortes de potée d'étain: l'une qui eſt blanche, & l'autre qui eſt griſe.

La potée griſe ſe fait avec des raclures d'étain qu'on jette dans de l'eau forte où elle ſe précipite, & ſe réſout en une pouſſiere grisâtre & très-ſubtile; mais cependant plus groſſiere que la blanche.

On fait la potée blanche, en mettant de l'étain fin d'Angleterre dans un pot de terre qui puiſſe réſiſter au feu; on lute ce pot avec ſon couvercle, & on l'environne de terre à potier bien corroyée, & mêlée avec de la bourre: on laiſſe ſécher ce lut, puis on met le pot dans un four de potier avec les autres vaiſſeaux, & il y reſte juſqu'à ce qu'il ſoit refroidi de lui-même; on y trouve alors l'étain parfaitement calciné, & réduit en une poudre très-blanche.

ARTICLE III.

Contenant divers ſecrets concernant l'or & l'argent.

L'OR eſt un métal parfait, d'un jaune

plus ou moins vif & brillant, le plus précieux & le plus pesant de tous les métaux.

L'argent est aussi un métal parfait, d'un blanc brillant & éclatant.

Maniere d'affiner l'or avec l'antimoine.

On se sert d'un fourneau à vent, & d'un creuset ordinaire, proportionné à la quantité d'or que l'on veut affiner; en sorte, néanmoins, que l'or & l'antimoine qu'on y veut mettre, ne l'emplissent au plus qu'à demi. L'or dont on a chargé le creuset étant fondu, on y jette une suffisante quantité d'antimoine en poudre. La proportion est d'une livre de ce minéral par marc d'or, si l'or est au-dessous de vingt-deux karats, jusqu'à seize, & d'un quart en sus ou environ, si l'or est au-dessous de seize karats. Plus l'or est bas, plus il faut d'antimoine pour l'affiner.

Lorsque l'antimoine a été mis dans le creuset, on le couvre; & après avoir chargé le fourneau de charbon, on lui ajoute sa chape, qu'on lui laisse jusqu'à ce que le creuset paroisse à découvert. La chape ayant alors été levée, & le creuset s'étant refroidi dans le fourneau même, jusqu'à ce qu'on l'en puisse reti-

rer avec la main, on le casse pour en ôter ce qu'on appelle le culot, qui est une masse toute d'or fin dans le fond, & au-dessus sont les crasses de l'antimoine avec l'argent & le cuivre d'alliage, & quelquefois de petites parties d'or.

Quoique l'or du fond du culot soit très-fin, l'antimoine lui communique néanmoins une qualité si aigre & si cassante, qu'il n'est, pour ainsi dire, plus ductile, & qu'il faut l'adoucir au feu avec le salpêtre & le borax.

Pour cette opération, on prépare ce qu'on appelle une coupelle seche, c'est à dire, qui est faite avec de la terre de creuset, qui ne s'imbibe pas comme les coupelles de cendres.

Après que la coupelle a été recuite sur le fourneau de l'affinage, on la charge du culot, qu'on couvre de charbons; & lorsque l'or est en bain, ce qui arrive bientôt à cause de l'antimoine qui y est resté, on l'évente avec le soufflet pour en chasser entiérement ce minéral, qui s'évapore en fumées. Dès qu'il n'y a plus de fumée, on ajoute à l'or un peu de salpêtre & de borax en poudre, qui ramassent & détachent les crasses restées

ſur le bain, & qui fixent l'or dans la coupelle, en forme de plaque.

Enfin l'or, au ſortir de la coupelle, ayant été de nouveau fondu dans un creuſet, où l'on met deux onces de ſalpêtre & autant de borax en poudre par chaque marc d'or, on le jette en lingot lorſqu'il ne fume plus, & on le trouve à vingt-trois karats $\frac{26}{32}$.

A l'égard des parties d'or qui ont pu reſter avec l'alliage dans les craſſes de l'antimoine, on les retire par le moyen de la coupelle ſéche, & des mêmes fontes & ingrédiens qui ont ſervi à adoucir l'or du culot; & quand on eſt aſſuré par l'eſſai, de ce que cette matiere tient d'or, on l'affine pour en ſéparer le cuivre; après quoi on en fait le départ. Pour l'or qui pourroit être reſté attaché aux coupelles ſéches, il ſe tire par le moyen des lavures.

Affinage de l'or avec le ſublimé.

Il ſe fait d'abord comme avec l'antimoine, c'eſt-à-dire, au même fourneau, avec même charbon, même feu, & dans de ſemblables creuſets.

Quand l'or eſt en bain dans le creuſet, on y jette le ſublimé, non en pou-

dre, mais ſeulement concaſſé & en morceaux. La quantité proportionnelle de ce minéral avec l'or que l'on veut affiner, eſt d'une once & demie ou de deux onces pour l'or à vingt-deux karats, de trois onces s'il eſt à vingt karats, & de cinq à ſix onces s'il eſt depuis dix-huit karats juſqu'à douze, qui eſt ce qu'on appelle de l'or bas. Dans ce dernier cas, on partage le ſublimé en deux parties, dont une eſt mêlée à diverſes repriſes avec l'or dans un creuſet neuf, ce qui rend après l'opération, l'or à dix-huit ou vingt karats, ſuivant le titre où il étoit; après quoi on le pouſſe au feu comme on va voir.

Le reſte du ſublimé concaſſé ayant été mis dans le creuſet avec l'or en bain, on couvre auſſitôt le creuſet pour étouffer le minéral; enſuite on le charge de charbon, & l'on met la chape au fourneau; un quart d'heure après on leve la chape, on découvre le creuſet, & l'on évente l'or, c'eſt-à-dire, qu'on écarte toute la craſſe & la pouſſiere qui peuvent être ſur le bain, en ſoufflant avec un ſoufflet à tuyau; ce qu'on réitere autant de fois qu'il eſt néceſſaire, & juſqu'à ce que toute l'impureté de l'or étant chaſſée par

la vertu du ſublimé, il paroiſſe d'une couleur claire & éclatante ; alors on retire le creuſet, & l'on jette l'or en lingot.

L'affinage par le ſublimé eſt le plus beau, eſt de moindre dépenſe que l'affinage à l'antimoine ; mais tous deux ſont également dangereux, à cauſe de leurs vapeurs ſulphureuſes & arſénicales ; la ſeule différence qui ſe trouve dans leur malignité, conſiſte en ce que le poiſon de l'antimoine eſt plus lent, & celui du ſublimé plus prompt.

Affinage de l'or avec l'eau forte, ou départ d'or.

C'eſt une opération pour ſéparer l'or d'avec l'argent. Il faut d'abord que l'or & l'argent ſoient dans une proportion convenable ; car s'il y avoit trop d'or, relativement à l'argent, ce métal-ci, qui ſeroit recouvert par l'autre, n'éprouveroit pas l'action de l'eau forte. Cette proportion eſt de quatre parties d'argent au moins, contre une d'or. On doit donc, avant tout, s'aſſurer par l'eſſai, qu'elle eſt ainſi dans la maſſe à ſéparer, avant de procéder. S'il y avoit moins de ces quatre parties d'argent, il fau-

droit ajouter de ce métal, qui, au fond, ne fait que bien dans l'opération.

Secondement, il faut s'assurer que l'eau forte qu'on emploie est pure, & sur-tout exempte du mélange des acides vitrioliques & marins. Si cette eau-forte n'étoit pas pure, on la purifieroit par l'opération suivante, qu'on appelle précipitation de l'eau forte.

Sans cette précipitation, il arriveroit que ces deux acides, réduiroient une certaine quantité d'argent en vitriol de lune, ou en lune cornée, dont l'or ne seroit pas séparé.

Les choses ainsi, on réduit en lames en cornets ou en grenailles la masse à diviser; on met ces lames ou cette grenaille dans un matras, & l'on verse dessus environ une fois & demie autant d'eau forte qu'il y a d'argent dans la masse; & comme l'acide nitreux s'emploie communément plus foible que fort, on aide la dissolution dans le premier moment, par le chaleur d'un bain de sable, sur lequel on place le matras.

Quand, malgré la chaleur, on n'apperçoit plus aucun signe de dissolution, on verse doucement par inclinaison, l'eau forte chargée d'argent; on la rem-

place par d'autre plus forte, mais en moindre quantité, que l'on fait bouillir ſur le reſte de la maſſe à ſéparer, après quoi on la verſe comme la premiere fois. Cette manœuvre ſe répete une troiſieme fois, pour être ſûr que l'on a diſſout exactement tout l'argent. On finit en lavant l'or dans beaucoup d'eau bouillante; & ſi les manipulations que l'on vient de décrire ont été exactes, l'or eſt très-pur, & s'appelle *or de départ*.

Autre maniere d'affiner l'or par l'antimoine.

On met fondre de l'or dans un creuſet, & on y ajoute peu à peu, lorſque l'or eſt fondu, quatre fois autant d'antimoine. Lorſque le tout ſera dans une fonte parfaite, on verſera la matiere dans un culot, & lorſqu'elle ſera refroidie, on ſéparera les ſcories du métal; enſuite on fera fondre ce métal à feu ouvert, pour en diſſiper l'antimoine en ſoufflant; ou, pour avoir plutôt fait, on y jettera du ſalpêtre à différentes repriſes.

Maniere de purifier l'or par la cémentation.

La cémentation eſt un art par lequel on purifie l'or de l'alliage de tous les autres métaux. Cela ſe fait par le moyen d'une poudre humectée, qui mange & conſume les métaux moins purs qui s'y rencontrent : mais il faut obſerver que l'on n'emploie ce moyen que quand l'or domine beaucoup ; car s'il y avoit plus d'argent ou d'autre métal que d'or, il ſeroit mieux d'en faire la ſéparation avec l'eau forte.

Les cémens, ou poudres à cémenter, ſont préparés avec des ſels & des ingrédiens, dont l'acrimonie ronge l'argent ou le cuivre ; on y ajoute auſſi l'*œs uſtum*, qui donne une belle couleur à l'or, la ſanguine, la tuthie, le ſafran de mars, le vitriol calciné, & pluſieurs autres choſes pour relever la beauté de ce métal.

On emploie dans le cément la poudre de brique pour recevoir l'alliage, ſoit argent, cuivre ou autre métal, hors des ingrédiens qui l'attirent & le ſéparent de l'or ; car ſans cela, cet alliage reſteroit adhérent à l'or.

Préparation de l'œs uſtum.

Mettez des lits de plaques de cuivre & de ſoufre en poudre alternativement dans un grand creuſet; couvrez-les, & lutez-les bien avec un couvercle qui ait un trou au milieu, pour donner un paſſage à la fumée; donnez leur un feu vif ſur un fourneau à vent, juſqu'à ce qu'il n'en ſorte plus de vapeurs; retirez enſuite vos plaques de cuivre encore chaudes, ſéparez-les; & après les avoir laiſſé refroidir, réduiſez-les en poudre: c'eſt ce que l'on appelle *œs uſtum*, ou airain brûlé.

Recettes de quelques cémens éprouvés avec ſuccès pour purifier l'or par la cémentation.

Prenez de la poudre de brique bien fine & du ſel broyé parties égales; humectez-les, & les mêlez avec du vinaigre; rempliſſez-en un creuſet à motié, faites des lits de plaques d'or, ou d'or monoyé, avec cette pâte ou mélange, & preſſez bien par-deſſus; mettez autant de couches que vous en aurez beſoin, & ſur-tout une couche de pâte épaiſſe ſur le haut; couvrez enſuite & lutez le creu-

ſet, de maniere que rien ne puiſſe s'évaporer. Cela fait, aſſujettiſſez votre creuſet ſur une grande brique au milieu du fourneau ; donnez lui une chaleur violente pendant douze heures ; le ſel mangera & conſumera les impuretés de l'or, & l'attirera dans la poudre à brique.

Autre cément.

Prenez du ſalpêtre, de l'alun & du ſel ammoniac, de chacun une partie ; deux parties de vitriol, quatre parties de ſel, huit parties de poudre de brique ; mêlez le tout enſemble dans du vinaigre ; ſtratifiez ce mélange & l'or dans un creuſet, comme on vient de le dire ; couvrez-le, & après l'avoir bien luté, donnez lui un feu violent pendant une heure ou deux, & laiſſez-le refroidir de lui-même ; mais avant qu'il ſoit tout-à-fait froid, ôtez-en l'or, jettez-le dans du vinaigre de vin blanc, & l'y faites bouillir ; vous le broſſerez enſuite, & vous le ferez rougir ſur une plaque de fer.

Autre cément.

Prenez ſanguine, deux onces ; rouille de fer, vitriol calciné, ſel ammoniac, & verd-de-gris, de chacun une once ;

bol d'Arménie, tuthie, salpêtre, alun, de chacun pareillement une once; humectez le tout avec du vinaigre, & laissez sécher ce mélange à trois ou quatre reprises; broyez-le ensuite bien fin, & procédez comme il a été dit ci-devant; donnez-lui un feu violent pendant trois heures, & répétez trois fois cette opération.

Pour faire sortir l'argent du cément ou de la brique, il faut le mêler avec du verd-de-gris & du plomb en grenaille, faire fondre le tout ensemble, puis le mettre au test. On aura par ce moyen l'argent qui étoit dans l'or.

Autre maniere de purifier l'or par la cémentation.

On stratifie dans un creuset des lames d'or, avec une pâte seche & dure, nommée *cément royal*, qui est composée d'une partie de sel ammoniac, de deux parties de sel commun, & quatre parties de bol ou brique en poudre; le tout malaxé avec une quantité suffisante d'urine : on couvre ce creuset, puis l'ayant entouré de charbons ardents, on fait calciner la matiere avec violence pendant dix ou douze heures, pour que les sels

mangent & consument les impuretés de l'or. Cette méthode est la moins bonne.

Affinage de l'argent au plomb.

Il se fait avec une coupelle bien seche, qu'on fait rougir dans un fourneau de réverbere; ensuite on y met du plomb. La quantité de plomb qu'on emploie n'est pas la même par-tout. On emploie plus ou moins de plomb, selon que l'argent qu'on veut coupeller est soupçonné d'avoir plus ou moins d'alliage : pour savoir la quantité de plomb que l'on doit employer, on met une partie d'argent avec deux parties de plomb dans la coupelle; & si l'on voit que le bouton d'argent n'est pas bien net, on ajoute du plomb peu à peu, jusqu'à ce qu'on en ait mis suffisamment; ensuite on suppute la quantité de plomb qu'on a employée, & l'on fait ainsi combien il en faut pour affiner l'argent. On laisse fondre le plomb avant que de mettre l'argent, & même il faut que la litharge qui se forme sur le plomb fondu, soit fondue aussi : c'est ce qu'on appelle le plomb découvert ou en nappe. Si l'on y mettoit l'argent plutôt, on risqueroit de faire sauter de la matiere. Si, au contraire, on tardoit plus qu'il

ne ſaut, pour que le plomb ſoit décou-vert, on gâteroit l'opération, parce que le plomb ſeroit trop diminué par la calcination.

Le plomb étant découvert, on y met l'argent. Si l'on enveloppe l'argent, il vaut mieux l'envelopper dans une lame de plomb que dans une feuille de papier, parce qu'il ſeroit à craindre que le papier ne s'arrêtât à la coupelle.

L'argent dans la coupelle ſe fond, & tourne ſans ceſſe de bas en haut, & de haut en bas, formant des globules qui groſſiſſent de plus en plus, à meſure que la maſſe diminue; & enfin ces globules, que quelques-uns nomment fleurs, diminuent en nombre, & deviennent ſi gros, qu'ils ſe réduiſent à un qui couvre toute la matiere, en faiſant une coruſcation ou éclair, & reſte immobile. Lorſque l'argent eſt dans cet état, on dit qu'il fait l'opale, & pendant ce tems il paroît tourner. Enfin, on ne le voit plus remuer; il paroît rouge; il blanchit, & on a peine à le diſtinguer de la coupelle; & dans cet état il ne tourne plus. Si on le tire trop vîte pendant qu'il tourne encore, l'air le ſaiſiſſant, il végete, & il ſe met en ſpirale, ou en maſſe

hérissée, & quelquefois il en sort de la coupelle.

Il y a quelques différences entre la façon de coupeller en petit, & celle de coupeller en grand. Par exemple : lorsqu'on coupelle en grand, on souffle sur la coupelle pendant que l'argent tourne, pour le dégager de la litharge; on présente à la litharge un écoulement, en pratiquant une échancrure au bord de la coupelle, & on retire la litharge avec un rateau; ce qui fait que lorsque l'ouvrier ne travaille pas bien, on trouve du plomb dans la litharge, & quelquefois de l'argent; chose qui n'arrive pas lorsqu'on coupelle en petit. Il faut dans cette opération compter sur seize parties de plomb pour chaque partie d'alliage.

Affinage de l'argent au salpêtre.

On fait fondre de l'argent dans un creuset, sur un fourneau à vent. Lorsque l'argent est fondu, (c'est ce qu'on appelle *la matiere en bain*) on jette du salpêtre dans le creuset, & on laisse bien fondre le tout ensemble; on retire le creuset du feu, & on verse par inclinaison dans un baquet plein d'eau, où l'argent se met en grenaille, pourvu que

l'on remue l'eau avec un balai, ou autrement : ſi l'eau eſt en repos, l'argent tombe en maſſe.

On fond auſſi l'argent trois fois, en y mettant deux onces de ſalpêtre, & un gros de borax calciné chaque fois, par marc d'argent, & la troiſieme fois, on laiſſe refroidir le creuſet ſans y toucher, ou on le verſe dans une lingotiere : enſuite on le caſſe, & on y trouve un culot d'argent fin. Les ſcories qui ſont deſſus, ſont compoſées de ſalpêtre & de l'alliage qui étoit dans l'argent.

Affinage de l'argent, par M. Homberg.

On calcine l'argent avec moitié de ſa peſanteur ordinaire de ſoufre commun ; & après avoir fondu le tout enſemble, on y jette à différentes fois une certaine quantité de limaille d'acier. Par cette opération, le ſoufre abandonne l'argent pour ſe joindre au fer, & l'un & l'autre ſe convertiſſent en écume qui nage ſur l'argent, & on trouve au fond du creuſet le métal purifié.

Autre affinage de l'argent.

Ayant fait fondre votre argent, & l'ayant réduit en grenailles, faites-les ſé-

cher, & les ſtratifiez dans un creuſet avec du ſalpêtre, commençant par un lit de cette matiere, puis un lit de grenailles, continuant ainſi alternativement en ſorte que le dernier lit ſoit de ſalpêtre. Adaptez un autre creuſet bien juſte à celui-ci, & lutez-les enſemble. Laiſſez-bien ſécher le lut; mettez vos creuſets à un bon feu de fonte, & l'argent ſera purifié.

Purification de l'argent par le départ.

Faites fondre enſemble, dans un creuſet, par un grand feu, trois parties d'argent, & une partie d'or; verſez peu à peu le mélange fondu dans de l'eau froide pour le réduire en grenailles; jettez l'eau; faites ſécher ces grenailles, & les mettez diſſoudre dans deux ou trois fois autant d'eau forte; l'or ſe précipitera au fond du vaiſſeau : cet or précipité s'appelle *or de départ.*

On verſe par inclinaiſon la diſſolution d'argent dans une terrine, où l'on a mis auparavant une plaque de cuivre, & dix ou douze fois autant d'eau commune; on laiſſe ce mélange en repos pendant quelques heures, & quand on s'apperçoit que le cuivre eſt couvert de la poudre

ou précipité d'argent, & que l'eau eſt bleue, on la filtre; c'eſt ce qu'on appelle *eau ſeconde*. On fait ſécher la poudre d'argent, on la fait fondre dans un creuſet avec un peu de ſalpêtre, & on la met en lingot.

Remarque. Si l'on fait tremper pendant quelques heures une plaque de fer dans l'eau ſeconde, le cuivre qui la rendoit bleue, ſe précipitera à meſure que le fer ſera diſſous.

Si vous filtrez cette diſſolution, & que vous y mettiez tremper un morceau de pierre calaminaire, le fer diſſous, tombera en poudre au fond du vaiſſeau; & la pierre ſe diſſoudra.

Si vous filtrez cette nouvelle diſſolution, & que vous verſiez deſſus goutte à goutte de la liqueur de nitre fixé, il ſe fera une précipitation de la pierre calaminaire.

Si enfin vous filtrez cette liqueur, & qu'après en avoir mis évaporer une partie, vous la laiſſiez cryſtalliſer, vous aurez un ſalpêtre qui brûlera comme le ſalpêtre commun.

Maniere de purifier l'argent.

Pour avoir de l'argent entiérement pur,

pur, & dégagé des parties qui y sont naturellement attachées, il faut le prendre passé à la coupelle, le reduire en grenailles, & après l'avoir mêlé à deux parties de nitre & une partie de borax, le faire fondre dans un creuset où il ne puisse tomber d'ordures ni de saletés; l'argent sera très-bien purifié par ce moyen, & l'on aura des scories bleuâtres, dont la couleur ne vient que du cuivre qui étoit caché dans l'argent, & dont le plomb n'a pu le dégager à la coupelle; on peut réitérer jusqu'à trois fois cette fonte de l'argent avec le nitre & le borax; les scories seront encore un peu verdâtres la seconde fois; mais à la troisieme, elles seront claires & transparentes comme du crystal, surtout si l'on a eu le soin de disposer le creuset, de maniere qu'il n'y pût entrer de saletés. Par cette opération, l'argent sera pur & dégagé pour toujours de la couleur bleue ou verte, qui ne lui est qu'accidentellement attachée, & on ne pourra jamais en tirer, à moins qu'on ne la lui ait rendue.

Pour séparer l'or & l'argent fondus & affinés ensemble.

Mettez l'or & l'argent que vous voulez séparer, dans un creuset à refondre; quand le métal est si chaud qu'il tourne, jettez-le dans un chaudron plein d'eau : il se mettra en grenailles, que vous ferez sécher sur le feu ; jettez ces grenailles dans un pot de verre ou de grès, dans lequel vous verserez deux fois autant de bonne eau forte qu'il y a de grenailles, c'est-à-dire, deux onces d'eau forte pour une once de grenailles : mettez le pot sur un trépied à un petit feu, bouchez le pot avec un creuset, & laissez bouillir le tout jusqu'à ce que la fumée devienne toute blanche; retirez alors le pot de dessus le feu, & coulez l'eau dans une jatte ou vaisseau de grès; rincez le pot à plusieurs reprises avec de l'eau commune, que vous verserez dans la même jatte avec la premiere eau, jusqu'à ce que vous apperceviez votre or bien net. Vous mettrez alors cet or dans une écuelle, & l'ayant bien lavé, (il faut rejetter cette eau avec les premieres, parce qu'elle peut encore contenir de l'argent) vous le ferez sécher, après quoi vous le ferez recuire.

Cet or est pur, & très-bon pour dorer. Pour mettre cette chaux d'or en lingot, on la fait fondre à part dans un creuset avec un peu de borax, qui en rassemblera toutes les parties en une masse.

Pour tirer ensuite l'argent des eaux que vous avez mises dans le vaisseau de verre ou de grès, il faut mettre dedans une plaque de cuivre rouge, qui ait au moins le double du poids de l'argent que vous avez à retirer. Ayant laissé reposer le tout pendant vingt-quatre heures, vous coulerez l'eau doucement dans un autre pot de grès; vous leverez ensuite la plaque de cuivre, & vous ferez tomber dans un creuset tout l'argent qui s'y sera attaché; faites sécher cet argent, & le fondez avec du salpêtre. C'est ainsi qu'on affine le billon, ou bas argent.

Pour séparer à la fonte, l'or, l'argent & le cuivre.

Mêlez parties égales de soufre, d'antimoine, & de cendres de plomb; quand le métal sera fondu, vous jetterez peu à peu dedans de cette poudre; les métaux se précipiteront & se sépareront l'un de l'autre. Laissez refroidir le creuset; vous y trouverez l'or au fond, l'argent au

milieu, & le cuivre au-dessus.

Maniere de séparer l'or de l'argent.

Faites fondre dans un creuset, sur un grand feu, trois parties d'argent avec une partie d'or. Lorsque le mélange sera en fusion, vous le jetterez dans de l'eau froide; il se condensera en grenailles, que vous ferez sécher. On les met ensuite dissoudre dans deux ou trois fois autant d'eau forte; l'argent se dissoudra bientôt, & l'or se précipitera en poudre au fond du vaisseau, parce qu'il ne peut être pénétré par ce dissolvant.

On peut également séparer l'or d'avec l'argent avec l'eau regale, qui dissout l'or & non pas l'argent. On verse ensuite l'eau par inclinaison, & on lave avec de l'eau commune la poudre qui est restée au fond du vase.

Autre maniere, par M. Homberg.

Ayant fondu ensemble parties égales d'or & d'argent, vous le réduirez en grenailles dans un creuset où vous aurez mis auparavant à peu près parties égales de salpêtre brut & de sel décrépité; placez le creuset dans un fourneau de fonte, à un feu médiocre, cependant assez fort

pour fondre ce qui eſt dans le creuſet. Après environ un quart d'heure de feu, retirez le creuſet & laiſſez-le refroidir : caſſez-le enſuite, & vous trouverez l'or en un culot au fond du creuſet, & l'argent en deux morceaux au-deſſus de l'or, & quelques grenailles, qui n'ayant pas été bien fondues, reſtent enveloppées dans les ſels.

Maniere de ſéparer l'or & l'argent des lavures des orfevres.

Mettez des lavures ou balayures dans un vaiſſeau de terre bien verniſſé, ajoutez-y une quantité proportionnée de mercure ; mêlez la pouſſiere & le mercure avec les mains, juſqu'à ce que vous jugiez que le mercure a tiré tout l'or & l'argent de la pouſſiere ; mettez enſuite toute la maſſe dans un ſachet de cuir, tordez ce ſac pour en faire ſortir la plus grande partie du mercure ; ce qui reſtera ſera comme une pâte : mettez cette pâte dans un alambic, & faites-en ſortir le mercure dans un vaſe plein d'eau, que vous mettrez ſous la tête de l'alambic pour le recevoir ; mettez le reſtant au teſt ; raffinez-le avec du plomb, & ſéparez-le avec l'eau forte.

Maniere de ſéparer l'or du cuivre doré.

Prenez quatre onces de ſoufre jaune, deux onces de ſel ammoniac, une once de ſalpêtre, & demi-once de borax; broyez le tout avec du vinaigre fort, & le réduiſez en pâte, que vous appliquerez légerement ſur le cuivre doré; mettez le tout ſur un feu modéré, juſqu'à ce que la pâte ſoit brûlée, & que le cuivre paroiſſe noir; ôtez-le du feu enſuite, & avec un couteau ou autre inſtrument ſemblable, grattez l'or au-deſſus d'un plat net; il ſe détachera fort aiſément.

Autre maniere.

Prenez deux parties de ſel ammoniac fin, & une partie de ſoufre; broyez-les enſemble, frottez d'huile de lin la piece dorée ſur le feu, au-deſſus d'un plat de terre rempli d'eau; frappez-la avec une baguette de fer; l'or ſe détachera, & tombera dans le plat.

Autre maniere.

Prenez du ſalpêtre & du borax, de chacun une once; faites-les diſſoudre dans une petite quantité d'eau; faites recuire votre vaſe de cuivre doré, trem-

pez-le dans cette eau : réitérez plusieurs fois cette opération, & l'or tombera au fond.

Pour rendre malléable l'or qui est aigre ou cassant.

Mettez de l'or dans un creuset ; donnez-lui un feu vif sur un fourneau à vent, ou devant les soufflets. Quand l'or est prêt à se fondre, poudrez doucement par-dessus un peu de bon salpêtre, clair & bien net ; il s'enflammera sur le champ, accélérera la fusion de l'or, & s'étendra par-dessus l'or qu'il couvrira ; puis ayant fait chauffer & frotter votre lingotiere, coulez-y l'or.

Autrement.

Prenez des excrémens humains ; faites-les sécher & calciner dans un creuset, & réduire en poudre noire. Quand l'or est en fusion, parsemez-y un peu de cette poudre, & donnez lui un feu vif. Dès que cette poudre sera consumée, jettez l'or en lingot ; il sera fin & malléable. Cette méthode est la meilleure de toutes.

Pour donner à l'or, à l'argent, & aux autres métaux une fusion prompte.

Prenez savon de Venise calciné, borax & verre de Venise, parties égales; broyez le tout, & le mêlez bien ensemble.

Autre moyen.

Prenez ambre jaune, borax, verre de de Venise & savon, parties égales; réduisez-les en poudre, & servez-vous-en pour mêler avec la matiere que vous voulez fondre.

Maniere de séparer l'or d'avec l'eau forte.

Mettez dans un vase ou terrine de cuivre un verre d'eau plein; ensuite versez-y l'eau forte qui contient de l'or: afin de l'adoucir un peu, ajoutez-y un quart d'once de borax de Venise, & faites bouillir le tout; laissez reposer cette liqueur toute la nuit: le matin, versez-la par inclinaison; l'or sera déposé au fond; séchez-le par degrés: quand il sera tout-à-fait sec, vous y mêlerez un peu de borax, & vous le fondrez.

Maniere de ſéparer l'or d'avec l'argent par la cémentation.

Prenez une partie de colcothar ou vitriol rouge calciné, une partie de ſel, & une demi-partie de rouge de plomb; pulvériſez & mêlez le tout enſemble; couvrez de ce mélange en poudre, votre argent doré dans un vaiſſeau de terre; mettez-le dans un fourneau, & ne lui donnez qu'un feu lent, pour empêcher l'argent de ſe fondre : la poudre attirera l'or que vous pourrez enſuite réduire, en le fondant avec du plomb, & le ſéparant à la coupelle.

Maniere d'enlever l'or de deſſus l'argent doré.

On prend une partie de ſel ammoniac & une demi-partie de ſalpêtre, que l'on broie, & qu'on réduit en poudre; on frotte d'huile la piece d'argent doré, de deſſus laquelle on ſe propoſe d'enlever l'or; on répand par-deſſus de cette poudre, & on met la pince au feu, dans lequel on la laiſſe juſqu'à ce qu'elle ſoit bien chaude; on la retire enſuite, & la tenant d'une main au-deſſus d'un plat de terre, on la frappe de l'autre avec

une verge de fer : la poudre tombe alors dans le plateau avec l'or, & on en sépare ensuite ce métal avec assez de facilité.

Autrement.

Mettez du vif-argent dans un plat de terre sur le feu, jusqu'à ce qu'il soit tiede : tournez-y de tous côtés votre vase ou autre ustensile d'argent ; l'or se séparera de l'argent pour s'attacher au mercure ; quand vous verrez l'or entiérement détaché du vase, ôtez-le de dessus le feu ; versez le vif-argent avec l'or, quand il sera refroidi, dans un autre plat, & s'il reste encore de l'or en quelque endroit, réitérez la même opération, & continuez jusqu'à ce qu'il n'en reste plus ; faites passer ensuite, le vif argent à travers un cuir, ce qui en restera mis dans une retorte, (le col de la retorte à travers duquel le mercure passe, doit être à moitié enfoncé dans l'eau qui est dans le récipient) sur un sable chaud ou sur des cendres, forcera le reste du mercure à passer dans un récipient avec l'eau, & s'il en reste encore, il se fondra & se purifiera avec l'or.

Autrement.

Prenez d'abord un vaiſſeau de verre ou de terre verniſſé ; mettez-y de l'eau forte dans une quantité proportionnée à la groſſeur de votre ouvrage ; prenez tout au plus un gros de ſel ammoniac pour une once d'eau forte ; réduiſez-le en poudre bien fine ; mettez-le dans l'eau forte, & le faites chauffer ſur le feu : quand vous vous appercevrez que le ſel ammoniac travaille, mettez-y alors votre argent doré, puis quand vous remarquerez que le vaſe eſt devenu noir, c'eſt une preuve que l'or en eſt enlevé. S'il y a une grande quantité d'ouvrages, laiſſez-le une demi-heure ou une heure entiere avant que de l'ôter, ce que vous ferez avec des pinces de bois. Après l'avoir ôté du feu, mettez-le dans de l'eau claire ; enſuite faites-le recuire & bouillir avec le tartre ; répétez cette opération trois fois de ſuite, & votre or paroîtra brillant & tout neuf.

Autrement.

Prenez une once d'eau forte, une once d'eau de puits, demi-once de ſel commun, & une drachme de ſel ammoniac ;

mettez le tout enſemble ſur le feu ; trempez la vaiſſelle ou autres ouvrages dont vous voulez retirer l'or ; peu après vous l'en retirerez, & la grate-boſſerez : l'or reſtera dans la liqueur ; vous le précipiterez en verſant ſur cette eau régale le double d'eau commune ; ou bien, vous la ferez bouillir un peu, vous mettrez dedans une piece de cuivre rouge, & l'or s'y attachera.

Autrement.

Pour un marc d'argent doré, vous ferez diſſoudre, trois gros de ſel ammoniac pulvériſé dans trois onces d'eau forte de départ, que vous mettrez dans un pot de grès. Le ſel étant diſſous, mettez la piece d'argent doré dans l'eau bouillante, juſqu'à ce qu'elle devienne toute noire ; retirez-la, & la jettez dans l'eau forte ; rempliſſez le pot d'eau commune, & y ajoutez trois onces de vif-argent ; faites bouillir le tout juſqu'à ce que l'eau ſoit claire ; laiſſez repoſer une heure, puis paſſez le tout par un linge, ſur lequel l'or reſtera ſeul ; verſez enſuite l'eau très-doucement par inclinaiſon, & vous retrouverez le vif-argent auſſi bon qu'auparavant.

Autrement.

Mettez de la limaille de fer très-fine dans un fort creuſet, que vous placerez dans un fourneau juſqu'à ce que la matiere ſe liquéfie ; jettez deſſus du borax artificiel dont ſe ſervent les orfevres, & un peu d'arſenic rouge, petit à petit ; après quoi vous y ajouterez autant d'argent qu'il y a de limaille, & vous le purgerez parfaitement ; vous jetterez enſuite cette matiere dans l'eau de départ, & l'or ſe précipitera au fond du vaiſſeau.

Autrement.

Faites fondre une certaine quantité de plomb dans un creuſet ſur des charbons ardens ; retirez promptement le creuſet du feu, & avant que le plomb ſe fige, jettez-y autant peſant de mercure ; remuez & mêlez bien le tout avec un bâton ; ayez en même tems un autre creuſet, dans lequel il y aura une pareille quantité de ſoufre en fuſion, que vous verſerez peu à peu ſur le mélange de plomb & de mercure pendant qu'il ſe coagule ; vous agiterez continuellement la matiere avec une ſpatule, prenant garde que le ſoufre ne s'enflamme avant

que d'avoir tout verſé ; laiſſez refroidir le tout ; broyez-le ſur le marbre avec une molette ; remettez-le au feu dans un creuſet ; laiſſe-le en bonne fonte juſqu'à ce que tout le ſoufre ſoit brûlé, & que la matiere ſoit devenue aſſez coulante pour pouvoir être miſe en lingot : il ſera alors ſemblable à de l'antimoine fondu & réduit en régule, friable & caſſant comme ce minéral. Broyez ce lingot, & l'ayant réduit en poudre, mettez lit par lit dans dans un creuſet, avec parties égales d'argent en lamines, en ſorte que le premier & le dernier lit ſoient de cette poudre : mettez par-deſſus, l'épaiſſeur d'un bon doigt de verre ou de cryſtal de Veniſe en poudre fine, ayant l'attention de ne pas trop emplir le creuſet, de peur que le verre ne coule par-deſſus les bords ; continuez un feu aſſez fort pour fondre les matieres & le verre, & tenez-les en bonne fonte au moins pendant une heure ; laiſſez enſuite refroidir le creuſet, après quoi, vous le caſſerez pour en retirer le régule, que vous mettrez à la coupelle, pour le purifier. Votre argent étant bien pur & net, mettez-le en grenailles que vous ferez diſſoudre dans de l'eau forte ; il s'en précipitera des par-

celles d'or fin en forme de poudre noire : lavez bien cette poudre dans de l'eau chaude ; mettez-la ensuite en fusion dans un creuset, & vous aurez de très-bon or, & à toute épreuve.

Pour tirer l'or du mercure.

Recueillez au mois de Mai le plus de rosée que vous pourrez, mettez-en une quantité suffisante dans une vaisseau de terre qui aille au feu ; ajoutez-y une livre ou deux de mercure ; (il faut choisir celui qui participe le plus de l'or, ce qui se reconnoît en en faisant évaporer un peu dans une cuiller d'argent, au fond de laquelle il doit rester une tache jaune) mettez le vaisseau sur le feu, & le faites bouillir, en remuant toujours avec un bâton. Quand la rosée sera presque consumée, vous y en remettrez de la nouvelle, remuant toujours avec le bâton, tant que ce mélange bouillira ; réitérez cette opération autant de fois que vous le jugerez à propos ; & à la derniere, vous laisserez consumer presque toute la rosée : alors vous vuiderez tout ce qui est resté dans le pot sur un morceau de toile neuve avec une terrine au-dessous, & passerez la matiere, pour

en faire fortir tout ce qui pourra paffer ; ce qui reftera fur la toile fera de l'or très-pur.

Pour retirer l'or d'une piece d'argent ou de cuivre.

Faites rougir la piece, & la trempez dans une eau alumineufe ; faupoudrez-la enfuite de fleur de foufre, & la faites chauffer par gradation. L'or fe détachera dès que le foufre fera fondu.

Pour retirer l'or de deffus les métaux dorés.

Prenez huile de tartre, deux parties ; foufre, une partie ; diftillez le tout ; & & de l'eau qui en fortira, vous frotterez le métal dont vous voulez retirer l'or ; paffez enfuite ce métal fur une flamme claire ; après quoi vous le jetterez dans de l'eau froide : l'or alors tombera en poudre au fond du vafe.

Pour retirer l'or de deffus l'argent, le bois, &c.

Mêlez enfemble dans une terrine de grès, deux onces d'efprit de tuthie, & une once d'efprit de fel gemme ; plongez dans ce mélange l'ouvrage dont

vous voulez retirer l'or, & l'y laiſſez pendant quatre heures : l'eau ſe colorera de l'or, & l'ouvrage deviendra noir ; mettez-le alors au bouillitoire des orfevres ; verſez l'eau dorée dans un alambic avec ſa chape & le récipient bien lutés partout avec une veſſie de porc trempée dans du blanc d'œuf ; faites diſtiller juſqu'à conſiſtance de gomme, & vous aurez votre or.

Maniere de retirer l'or de deſſus les bois dorés

Faites tremper ces ſortes de bois dans de l'eau bouillante, laiſſez-les-y aſſez de tems pour que l'eau ait le tems de bien détremper la colle dont ils ſont couverts. Elle s'en détachera en peu de tems, & elle entraînera avec elle les feuilles d'or qu'on veut ſéparer : le tout tombera dans l'eau. Cette premiere opération faite, & le bois étant retiré de l'eau, faites bouillir celle-ci, & laiſſez-la évaporer juſqu'à ſiccité. Vous trouverez au fond du vaiſſeau une maſſe informe, compoſée de colle & d'or. Prenez cette maſſe ; mettez-la dans un mortier, & pilez-la juſqu'à la réduire en poudre. Mettez cette poudre ſous une moufle dans un

fourneau ; le feu brûlera la colle, & fera évaporer toutes les parties huileuſes, & il ne reſtera plus qu'une poudre d'or, que vous triturerez avec du mercure, avec lequel il s'amalgame parfaitement.

Voulez-vous enſuite ſéparer l'or du mercure ? Mettez cet amalgame dans un creuſet, & celui-ci dans les charbons d'un fourneau ; adaptez à ce creuſet un vaiſſeau propre à recevoir les vapeurs du mercure, que le feu volatiliſe & enleve. Vous obtiendrez dans ce dernier vaiſſeau de très-bon mercure coulant, ſans déchet ſenſible, & l'or reſtera dans le creuſet.

On voit par ce détail, combien cette opération eſt facile à pratiquer, & combien elle eſt peu diſpendieuſe. Il eſt de fait, d'après l'expérience & le calcul, qu'on peut retirer pour vingt ſous d'or par heure, ce qui mérite bien d'occuper un artiſte induſtrieux, qui voudroit ſe livrer à ce travail.

Autrement.

Mettez le bois doré tremper un quart d'heure dans un grand vaiſſeau plein d'eau, que vous entretiendrez preſque bouillante, d'où vous le tranſporterez

dans un autre vaiſſeau qui contienne auſſi de l'eau chaude, mais en petite quantité. Prenez une broſſe, & frottez-en la dorure qui quittera facilement le bois, & reſtera dans l'eau, dans laquelle vous aurez ſoin de tremper ſouvent la broſſe. La couche de blanc reſtera toute entiere, excepté celle qu'on appelle l'aſſiete, dont une partie étant enlevée en même tems que l'or, ſe trouvera mêlée avec lui dans l'eau. Faites évaporer cette eau dans un pot de terre verniſſé, juſqu'à ſiccité. Détachez la matiere qui eſt au fond du vaiſſeau; & après l'avoir pilée dans un mortier, mettez-la dans le feu ſous une moufle, afin de brûler par ce moyen la colle & les parties huileuſes, qui, ſe trouvant dans la matiere, pourroient empêcher le mercure de s'attacher à l'or. Lorſque la matiere eſt rouge, & qu'il ne reſte plus rien à brûler, retirez-la du feu; & lorſqu'elle ſera encore aſſez chaude pour avoir de la peine à y ſouffrir le doigt, vous la mettrez dans un mortier de porcelaine avec une demi-livre de mercure bien pur. Triturez le tout enſemble avec un pilon, pendant un quart d'heure au moins; après quoi, vous verſerez très-peu d'eau fraîche deſ-

ſus, & continuerez la trituration pendant pluſieurs heures. Quand le mercure ſe ſera chargé de l'or, vous verſerez ſur le tout beaucoup d'eau fraîche pour bien laver le mercure, que vous paſſerez enſuite par la peau de chamois, dans laquelle vous trouverez une certaine quantité d'or & de mercure. Après avoir fait évaporer le mercure, il reſtera une chaux d'or, qui ſera la récompenſe du travail.

Moyen pour fondre l'or & l'argent des mines.

Détonnez enſemble une livre de nitre & autant de ſel de tartre; diſſolvez le ſel dans ſix onces de vinaigre diſtillé; filtrez & congelez-le; ſtratifiez le ſel bien ſec dans un creuſet avec de la mine d'or ou d'argent, & le tout fondra en très-peu de tems.

Hépar pour diſſoudre l'or.

Prenez une once de ſoufre, & deux onces d'alkali fixe. Le ſoufre étant fondu on met l'alkali dans le creuſet, & on fait le mélange avec une ſpatule de bois: la matiere ſe bourſoufle, & en augmentant le feu elle ſe fond; alors il faut la verſer, puis la faire diſſoudre dans ſix

onces d'eau ; lorſque cette eau a abſorbé tout ce qu'elle a pu, & qu'il reſte encore de l'hépar à diſſoudre, on remet encore de l'eau par deſſus. On frotte les bois dorés avec cette diſſolution qui enleve l'or.

Maniere de tirer l'or & l'argent du galon ſans le brûler.

Il faut couper le galon en petits morceaux, les envelopper dans un linge, & mettre le paquet dans de la lie de ſavon fondue dans de l'eau, qu'on laiſſe bouillir, juſqu'à ce qu'on apperçoive une diminution dans le paquet ; ce qui demande peu de tems, à moins que la quantité de galon ne ſoit conſidérable ; on retire enſuite le linge, & on le lave avec de l'eau froide, en le preſſant fortement avec le pied, ou en le battant avec un marteau, pour en exprimer la lie de ſavon : alors on délie le paquet, & on trouve la ſubſtance métallique du galon pure & entiere, ſans être altérée dans ſa couleur, ni diminuée de ſon poids.

Cette méthode eſt beaucoup plus commode & moins difficile que la maniere de brûler l'or. Comme il ne faut qu'une

petite quantité de lie, & qu'on ne peut ſe ſervir pluſieurs fois de la même, la dépenſe eſt fort peu de choſe. Le vaiſſeau dont on ſe ſervira peut être de cuivre ou de fer.

Comme il y a des perſonnes qui ne connoiſſent point la lie de ſavon, nous allons entrer dans quelques détails à ce ſujet. Quand une cuite de ſavon blanc eſt dans une coction parfaite, à l'aide du feu que l'on augmente & de la leſſive que l'on jette dans la chaudiere, on fait faire à cette cuite une eſpece de criſe; alors les parties les plus légeres, qu'on appelle l'*écume*, montent ſur la ſurface de la chaudiere; les parties les plus peſantes, appellées *le gras*, deſcendent au fond, & la partie du ſavon qui a le dégré mitoyen de peſanteur, occupe le milieu.

Quant au ſavon madré, il faut le décompoſer pour trouver un dépôt. Voici la façon de le faire : Coupez par petits morceaux ſeize onces de ſavon madré; mettez-les dans une cornue aſſez grande pour qu'il y reſte un tiers de vide; placez enſuite cette cornue dans un fourneau de réverbere; adaptez-y un récipient; lutez exactement les jointures; donnez au

fourneau un petit feu pour échauffer doucement la cornue ; augmentez ce feu peu à peu jusqu'au troisieme degré, & & continuez-le jusqu'à ce qu'il ne distille plus rien ; séparez les vaisseaux quand ils seront refroidis, & versez tout ce que contiendra le récipient dans un entonnoir garni de papier gris. Il passera six onces d'une liqueur aqueuse, claire, transparente, tirant un peu sur le jaune, & d'un goût assez âcre ; c'est l'esprit de savon. Il restera dans l'entonnoir huit onces d'huile en partie claire, en partie rouge, épaisse & puante. Vous trouverez au fond de la cornue deux onces de terre salée. Peut-être aussi est-ce-là ce qu'on entend par lie de savon.

Pour rendre le poids à l'or qui a passé par l'eau régale.

Laissez tremper quelque tems dans de l'eau régale un morceau d'écaille de tortue ; mettez-y votre or dissous, & par ce moyen il reprendra son poids ordinaire.

Maniere de calciner l'or.

Faites dissoudre une once d'or purifié dans trois onces d'eau régale ; ajoutez-y

enſuite quatre onces de mercure paſſé au chamois, qui précipitera l'or au fond du matras, en s'amalgant avec lui; laiſſez éclaircir l'eau régale, & la verſez par inclinaiſon lorſqu'elle ſera bien claire; après quoi, vous laverez bien la matiere dans de l'eau chaude, pour l'édulcorer & en tirer tout l'acide; joignez à cette matiere un poids égal de fleur de ſoufre; broyez le tout enſemble, & le mettez dans un creuſet, auquel vous en adapterez un autre par-deſſus, qui ſera percé au fond d'un petit trou à paſſer une plume; lutez bien les creuſets aux jointures, & les laiſſer ſécher; il faut les mettre enſuite à un feu de roue, que l'on donnera par degrés, l'eſpace de quatre heures, couvrant le creuſet entiérement de charbon à la derniere heure, & le laiſſant enſuite éteindre & refroidir: ouvrez alors le creuſet, vous y trouverez l'or calciné.

Amalgamez cet or avec quatre onces de nouveau mercure; ajoutez-y encore cinq onces de fleur de ſoufre, les broyant bien enſemble; mettez le tout dans les mêmes creuſets que vous luterez, & auxquels vous donnerez le feu de roue, comme ci-devant; réitérez une troiſieme

fois

fois cette opération, pour mieux calciner & ouvrir votre or. Cela fait, mettez le dans une terrine vernissée bien profonde; versez par-dessus de bon esprit-de vin qui surnage de deux doigts; mettez-y le feu, & lorsqu'il sera consumé, vous aurez un très-bel or en chaux, impalpable, bien ouvert, que vous édulcorerez avec de l'eau chaude, & que vous ferez sécher doucement.

Autre maniere de calciner l'or, tirée des Œuvres de Castaigne.

Prenez une once d'or fin, & le fondez avec autant d'étain de glace ou bismuth; lorsqu'ils seront bien fondus ensemble, ayez douze onces de vif-argent d'Espagne, bien chaud, dans un autre creuset, tellement qu'il bouille comme s'il vouloit s'en aller en fumée; mettez alors dans une grande terrine le creuset qui contient l'or; videz en même-tems par-dessus tout le vif-argent chaud; remuez fort avec un morceau de bois, & vous aurez une belle pâte qu'on nomme *amalgame.*

Il faut laver cette amalgame dans un mortier plein d'eau claire, la broyant fortement avec le pilon de fer ou de marbre; la passer ensuite par un linge

blanc, auquel s'attachera la noirceur de l'étain; puis derechef, la piler, la broyer, la laver, & la repasser par un autre linge blanc, ce qu'il faut répéter vingt-cinq ou trente fois, jusqu'à ce que le linge par lequel le mercure passera, demeure bien blanc, sans aucune noirceur : alors tout l'étain de glace sera évanoui.

Ayant bien essuyé & desséché cette pâte, on la mettra avec le mercure qui a coulé chaque fois par le linge, entre deux creusets qui s'enchassent bien l'un sur l'autre; on donnera un feu de sublimation doucement pendant vingt-quatre heures, & on laissera refroidir les creusets avant que de les ouvrir.

Les creusets étant ouverts, il faut recueillir, avec une patte de lievre tout le mercure qui s'est attaché au col, & le garder à part; puis broyer l'amalgame qui se trouve au fond du creuset toute seule, & la remettre sublimer comme auparavant; il faut de même séparer le mercure qui se sera sublimé au haut du creuset supérieur, & le mettre avec celui qu'on a déjà recueilli.

On continuera plusieurs fois les mêmes opérations, jusqu'à ce qu'on ait recouvré tout le mercure, & qu'il ne se

trouve plus au fond du creuſet inférieur que le poids de l'or qu'on y a mis ; vous aurez alors une très-belle chaux plus plus ſubtile que la fleur de farine.

Autre calcination de l'or.

Prenez une once d'or à vingt-quatre karats, réduit en petites lames, minces comme du papier ; faites-les rougir au feu ; puis avec du vif-argent, vous formerez, comme on l'a dit dans le procédé précédent, une pâte que vous paſſerez une fois par le linge ; broyez cet amalgame avec autant de ſoufre vif ; après quoi, vous mettrez le tout dans un creuſet, à une chaleur médiocre, pendant une nuit, & peu à peu le ſoufre ſe conſumera ; le lendemain vous remuerez avec une verge de fer ſur la braiſe, pour achever de brûler le ſoufre, & faire évaporer le vif-argent : l'or pur reſtera au fond, réduit en une chaux ſemblable à de la farine jaune ; tenez alors cette chaux au feu de flamme pendant ving-quatre heures dans un fourneau de réverbere, & la premiere calcination ſera faite.

Recommencez la même opération avec de nouveau ſoufre, & de nouveau vif-argent, & réitérez le tout par trois fois :

vous aurez une chaux d'or impalpable ; que la seule eau rose dissout sur le feu. Mettez cette chaux d'or dans un matras de verre, avec quatre doigts d'esprit-de-vin, sur des cendres chaudes ; trois heures après, vous trouverez une liqueur jaune comme de l'or de ducat : il faut séparer cette liqueur, & la conserver ; remettre autant de nouvelle eau rose sur l'or qui reste au fond du vaisseau, & qui n'est pas dissous, & réitérer jusqu'à ce qu'il le soit entiérement. C'est ce qu'on appelle *or potable*.

Procédé pour essayer l'or & l'argent.

D'abord pour l'argent, on fait rougir la coupelle jusqu'à incandescence ; on y fait ensuite fondre du plomb neuf ; on jette dans ce bain un morçeau de l'argent qu'on veut examiner ; on a soin de diminuer le feu, parce que la chaleur trop vive, occasionneroit un déchet de l'argent en l'introduisant dans l'intérieur de la coupelle. Le plomb se convertit en litharge, & entraîne toutes les matieres étrangeres, contenues dans l'argent. Le bouton ou culot qui reste alors est de l'argent fin, dont le poids comparé avec celui du morceau d'essai, donne le titre de l'argent qu'on essaie.

Lorſque l'eſſai ſe fait ſur l'or, on fait fondre dans la coupelle du plomb très-pur, à raiſon de deux gros de plomb par trente-ſix grains d'or. Le plomb bien fondu, & formant un bain clair & circulant, on y met l'or avec deux fois ſon poids d'argent fin, enveloppés enſemble dans du papier : ces métaux entrent en fuſion, & le plomb s'empare des matieres étrangeres ; il reſte un bouton compoſé d'or & d'argent, dont il s'agit de faire le départ. On applatit ce bouton ſur une enclume d'acier poli ; on le réduit en feuillet très-mince que l'on recuit ſouvent pour empêcher les gerçures. On le fait rougir une derniere fois pour lui donner la ductilité qu'il a perdue en s'écrouiſſant, & on roule ce feuillet ſur un tuyau de plume : c'eſt ce qu'on nomme *le cornet.* Ce cornet eſt mis dans un petit matras de verre mince & à long col, on y verſe de l'eau forte affoiblie par un tiers d'eau de pluie ou de riviere, afin qu'elle ne tienne aucun acide vitriolique ; mais il faut ſur-tout avoir la plus grande attention qu'elle ne blanchiſſe pas ſur l'argent : ce feroit une marque ſûre qu'elle contiendroit de l'eſprit de ſel, ce qui en feroit une eſpece d'eau

régale qui attaqueroit l'or, & rendroit par-là l'essai faux. On met le matras sur de la braise allumée pour y faire bouillir cette liqueur. Tant qu'elle agit sur l'argent, on en voit sortir une infinité de petits globules d'air très-fins. Ces globules grossissent vers le tems où l'eau forte finit son action; alors on la verse par inclinaison, & on y remet pareille quantité de la même eau forte, mais pure & sans eau. On remet bouillir le matras, & quand elle a cessé d'agir, on la retire de même : on remplit trois fois de suite le matras d'eau bouillante, & ensuite une seule fois d'eau froide, pour emporter tout l'acide adhérent au cornet; on le fait sécher, puis rougir dans un petit creuset sous la moufle, pour lui faire prendre une belle couleur d'or.

La quantité dont l'or est diminué est précisément égale au poids de l'alliage ou des métaux étrangers qu'il contenoit; ce qui donne le vrai titre de l'or que l'on essaie.

Il est à observer que la nature de la coupelle dans ces opérations, mérite beaucoup d'attention : les coupelles ordinaires absorbent une quantité d'argent. Les meilleures doivent être composées de

cendres d'os calcinés jusqu'au blanc, bien leſſivées, paſſées au tamis de ſoie très-fin, & formées ſous une preſſe deſtinée à cet effet. Les coupelles ſimples ne doivent avoir que quatre lignes d'épaiſſeur, & à proportion pour celles qui ſeront doubles ou plus grandes.

Autre eſſai des matieres d'or & d'argent.

Pour connoître le titre de l'argent par la coupellation, on prend une maſſe ou lingot d'argent que l'on diviſe par ſuppoſition, quel qu'en ſoit le poids, en douze parties parfaitement égales qu'on appelle *deniers*. Le lingot d'argent eſt d'une once; & s'il ſe trouve une douzieme partie d'alliage, on dit alors que l'argent eſt à onze deniers de fin. On agit dans ces opérations ſur des poids ſi petits & ſi légers, qu'on eſt obligé de faire uſage des balances d'eſſai de la derniere juſteſſe, qui ſont ſuſpendues & enfermées dans une boîte vitrée, non-ſeulement pour les garantir de la pouſſiere, mais encore pour les empêcher d'être agitées par l'air, ce qui empêcheroit de juger avec la juſteſſe néceſſaire.

Lorſque le lingot d'argent dont on veut connoître le titre eſt gros, on en

ſépare deux portions de poids égal ; mais que l'on retire l'une en deſſus, l'autre en deſſous du lingot, afin de faire l'eſſai double, & de pouvoir juger ſi le lingot eſt de même nature dans toute ſon étendue.

On choiſit deux coupelles égales de grandeur & de poids. On emploie ordinairement des coupelles qui peſent la moitié du plomb que l'on emploie pour faire l'eſſai, par ce qu'on a reconnu qu'elles étoient capables d'abſorber la litharge qui ſe forme pendant l'opération. On place ces coupelles dans un fourneau d'eſſai ſous une moufle, on allume le fourneau, & on les fait rougir pour les ſécher & les calciner parfaitement. Lorſqu'elles ont pris toute la chaleur qu'elles peuvent recevoir, & qu'elles ſont d'un rouge blanc, on y met le plomb qui doit ſervir à ſcorifier les métaux étrangers alliés avec l'argent. L'eſſayeur, en voyant le lingot d'argent dont il doit faire l'eſſai, juge à peu près au coup d'œil, de la quantité de plomb qu'il doit mettre. A l'inſtant où il met le plomb dans la coupelle, il augmente la chaleur du fourneau, juſqu'à ce que le plomb ſoit bien fondu, qu'il ſoit rouge, fu-

tnant, & agité d'un mouvement de circulation, & que sa surface soit unie & nette; alors il mèt dans ce plomb fondu l'argent du lingot exactement pesé & coupé en petits morceaux. Pour qu'il entre plus promptement en fusion, l'essayeur met des charbons à l'entrée de la moufle; ils occasionnent plus de chaleur, & l'argent entre mieux & plus promptement en fusion. L'instant où le mélange étranger uni à l'argent est absolument absorbé avec la litharge, est celui où l'on voit la surface du bouton de fin qui est au milieu n'être plus recouverte d'une pellicule de litharge, mais devenir tout d'un coup, vive, brillante, d'un beau luisant, ce qui s'appelle *faire l'éclair*. Si l'argent est bien affiné, on voit sur la surface de ce bouton de fin, les couleurs de l'iris, qui ondulent & s'entre-croisent avec rapidité.

Lorsque l'opération est achevée, on entretient encore les coupelles pendant quelques instans au même degré de chaleur, afin que les dernieres portions de litharge aient le tems de s'imbiber en entier & n'adherent point au bouton. On cesse ensuite le feu, & on laisse refroidir les coupelles par degrés. Lorsq

qu'on eſt ſûr que les boutons d'eſſais ſont bien figés, juſques dans l'intérieur, on les ſouleve avec un outil de fer, & on les détache de la coupelle pendant qu'ils ſont encore chauds : car par-là on évite qu'ils n'adherent avec la litharge.

On peſe bien exactement les boutons de fin à la balance d'eſſai : la quantité de poids que l'argent mis à l'eſſai a perdue par la coupellation, déſigne au juſte le titre de la maſſe ou du lingot d'argent que l'on cherchoit à connoître.

Comme il eſt très-certain que le plomb contient toujours une certaine quantité d'argent, qui, en s'uniſſant au bouton de fin, en augmente le poids, & empêche de décider au juſte le titre de l'argent; avant que d'employer le plomb, on en fait l'eſſai, pour ſavoir combien il contient d'argent, afin de défalquer cette quantité ſur le poids du bouton de fin. Mais pour éviter ces ſoins, les eſſâyeurs emploient ordinairement du plomb qui ne contient point d'argent.

L'eſſai du titre de l'or ſe fait par deux opérations ſucceſſives. La premiere eſt la coupellation dont on vient de parler, & qui ſe fait, pour l'eſſai du titre des matieres d'or, de la même maniere que

pour l'argent. Une maſſe quelconque d'or, qui eſt ſuppoſé parfaitement pur, ou ne contenir aucune partie d'alliage, ſe diviſe également en vingt-quatre parties, qu'on nomme des karats. Cet or pur eſt par conſéquent de l'or à vingt-quatre karats.

Pour décider le titre d'un lingot d'or, c'eſt-à-dire, ſavoir au juſte ce qu'il contient d'or pur, on prend ſix grains de cet or, peſés exactement : d'autre part, on peſe avec les mêmes ſoins dix-huit grains d'argent fin ; on met ces métaux avec dix fois autant de plomb qu'il y a d'or dans la coupelle ; on conduit le feu avec les précautions qu'on vient d'indiquer pour faire l'eſſai du titre de l'argent ; on a ſoin ſeulement de chauffer plus vivement ſur la fin, lorſque l'eſſai eſt prêt à *faire l'éclair.* L'opération étant faite, on laiſſe refroidir avec lenteur ; l'or ſe trouve débarraſſé de tout autre alliage que celui de l'argent. Pour reconnoître de quelle quantité de cuivre ou autre métal deſtructible il étoit allié, on peſe exactement le bouton de fin qui reſte ; la quantité à déduire ſur la ſomme totale du poids de l'or & de l'argent, donne la quantité de cet alliage. La ſeconde opé-

ration qui reſte à faire, après avoir détruit par la coupellation les métaux imparfaits avec leſquels l'or étoit allié, eſt le *départ*. Pour cela, on met le bouton de fin réduit en lames dans de l'eau forte qui diſſoud l'argent ſans toucher à l'or.

Métal jaune qui reſſemble à l'or, & qui eſt fort ductile.

Mettez huit onces de tartre dans un creuſet, & le faites chauffer peu à peu; prenez enſuite du ſalpêtre ſec en poudre, & le jettez ſur le tartre rouge; le tout ſe fondra, & formera une maſſe jaune: ôtez-là du feu, & la faites refroidir: cela fait, prenez huit onces de cuivre bien net, & le mettez en fuſion jusqu'à ce qu'il ſoit liquide comme de l'eau, & joignez-y la maſſe ci-deſſus: donnez au creuſet un feu vif de réverbere, jusqu'à ce que la matiere ſoit fondue; enſuite prenez une demi-once du meilleur ſpeltar, ou de linkgoſtar, & une demi-once de tuthie & de ſalacani de Veniſe; ajoutez tout cela au cuivre fondu; vous entendrez à l'inſtant un bruit, & vous verrez s'élever une fumée & une flamme jaune; remuez le cuivre & les autres ingrédiens avec un fil de fer, jusqu'à ce

qu'il ſoit brûlé; laiſſez repoſer un peu la matiere ; & après avoir frotté de cire votre lingotiere, verſez-y la matiere ; vous aurez un lingot de couleur d'or, aſſez maniable pour pouvoir être réduit en fil : vous pourrez auſſi le travailler dans quelque forme que ce ſoit, le polir, & lui donner les mêmes couleurs qu'à l'or.

Maniere de faire un métal qui reſſemble à l'or.

Prenez une livre de limaille de cuivre fin, huit onces de ſalpêtre fin, ſix onces de tuthie préparée, ſix onces de borax, & quatre onces d'aloës hépatique; mêlez le tout enſemble, & liez ce mélange en maſſe avec de l'huile de graine de lin; mettez cette maſſe dans un creuſet; couvrez-la par le haut de la hauteur d'un doigt, avec du verre de Veniſe en poudre fort fine; lutez bien le creuſet, & le mettez dans le four à vent; rempliſſez le fourneau de charbon, mettez par-deſſus d'autres charbons ardens, & allumez votre fourneau par le haut; ſoufflez-le pendant une heure, & donnez-lui un feu violent; après quoi vous le laiſſerez refroidir de lui-même; ôtez-en le creuſet, & après

l'avoir caſſé, vous trouverez au fond un fort beau régule, ſemblable à l'or. Fondez-le de nouveau, & ajoutez-y, pour une livre, deux onces de mercure ſublimé, & deux onces de tuthie préparée, enveloppée dans de la cire à cacheter : remuez bien le tout avec un bâton ſec, enſuite jettez votre matiere en moule, & donnez-lui la forme que vous voudrez.

Autrement.

Prenez ſix onces de verd-de-gris diſtillé, que vous réduirez en poudre fine dans un mortier de marbre ; battez & pulvériſez groſſiérement huit onces de tuthie préparée, quatre onces de ſalpêtre, & quatre onces de Borax ; humectez le tout avec de l'huile de turnipe, & remuez-le dans un plat de terre juſqu'à ce qu'il ſoit bien mêlé ; mettez enſuite un creuſet dans le four à vent, & quand il ſera rouge, vous y introduirez ce mélange avec une ſpatule de bois ; couvrez le creuſet, remettez du charbon par-deſſus, & donnez un feu vif & fort ; au bout d'une demi-heure vous y enfoncerez un petit bâton, pour eſſayer ſi la matiere eſt diſſoute ; ſi elle ſe trouve en fuſion comme de l'eau, c'eſt le moment de la verſer ; ſi,

au contraire, il reste dans le creuset quelque matiere à fondre, continuez de remuer avec votre bâton; recouvrez le creuset & donnez-lui un feu vif jusqu'à ce que tout soit fondu; après quoi vous verserez la matiere dans un mortier ou dans un cône de bronze, & vous aurez un beau régule de couleur d'or.

Autrement.

Prenez verd-de-gris distillé bien fin, huit onces; tuthie crue d'Alexandrie, quatre onces; borax, douze onces; salpêtre, une once & demie; réduisez le tout en poudre, & le mêlez bien; détrempez cette poudre avec de l'huile, au moyen d'une spatule de bois, jusqu'à ce qu'elle ait la consistance d'une pâte; faites rougir ensuite un creuset d'Allemagne dans un fourneau à vent, & placez-y peu-à-peu votre masse avec une spatule de bois; cela fait, couvrez le creuset; remplissez le fourneau de charbon jusque par-dessus le couvercle du creuset: poussez le feu avec violence, & faites fondre la matiere; ensuite, après l'avoir laissé refroidir, vous casserez le creuset, & vous trouverez au fond un régule fort beau & semblable à l'or, du poids d'environ quatre

onces, dont vous pourrez faire tel ouvrage que bon vous semblera, & qui sera aussi malléable que l'or.

Autrement.

Mettez en fusion quatre onces de laiton fin & net, jettez-y une once de speltar, remuez bien le tout avec une spatule de fer, faites un feu vif pour mettre la matiere en fusion; mais avant que de la verser, ajoutez-y un peu de borax, qui lui donnera une beauté singuliere; jettez ensuite votre matiere en lingot. Vous pourrez passer ce lingot à la filiere, & en tirer un fil propre à faire des chaînes, & même vous en servir pour toutes sortes d'ouvrages. Après avoir limé & bien frotté votre ouvrage avec le tripoli, vous lui donnerez la derniere main avec un mélange d'un grain de tripoli & de six grains de soufre. Vous mettrez ce mélange sur un morceau de cuir, dont vous froterez votre ouvrage comme à l'ordinaire, il aura une belle couleur d'or.

Maniere de découvrir l'or falsifié par la platine.

La platine est un métal blanc, qui a toutes les propriétés & toutes les qualités

de l'or. Il peut s'unir & s'allier avec lui ſi intimement, qu'on a ignoré fort long-tems les moyens de découvrir la falſification du lingot d'or par ſon mélange.

Un des moyens les plus commodes & les moins embarraſſans pour reconnoître cette falſification, eſt fondé ſur la propriété qu'a l'or diſſous dans l'eau régale, d'être précipité par le vitriol martial, tandis que la platine ne l'eſt pas par cette ſubſtance, mais ſeulement par le ſel ammoniac, qui ne précipite point l'or.

Quand on ſoupçonne un lingot d'être falſifié par la platine, il ne s'agit que d'en faire diſſoudre un morceau dans l'eau régale, & de diſtribuer cette diſſolution dans deux vaſes : dans l'un, on verſera du ſel ammoniac diſſous dans de l'eau ; la platine ſe précipitera ſous la forme d'un ſédiment couleur de brique : dans l'autre, on verſera du vitriol martial auſſi diſſous dans l'eau ; la liqueur ſe troublera, il ſe formera un précipité d'or qu'il ſera facile de retirer par la décantation & l'infiltration.

Pour contrefaire l'or.

Prenez de la purpurine & la broyez à l'eau ; mettez la tremper enſuite avec de

l'urine dans une terrine ; remuez & écumez ; après que l'écume eſt paſſée, vuidez l'urine, & mettez de l'eau gommée ſuivante.

Eau gommée.

Prenez un demi-ſeptier d'eau commune, ajoutez-y deux onces de gomme arabique concaſſée, & mettez dedans votre purpurine préparée ; ce ſera une couleur d'or très-belle en paſſant la dent de loup par-deſſus.

Eau régale pour diſſoudre l'or.

Dans quatre onces d'eſprit de nitre commun, faites diſſoudre une once de ſel ammoniac pulvériſé ; laiſſez repoſer cette diſſolution dans un vaſe de verre haut & étroit ; décantez-la doucement quand elle aura été ſuffiſamment repoſée, & gardez-la dans un flacon bouché avec du verre. Ne vous piquez pas d'employer dans cette préparation de l'eſprit de nitre bien déflegmé, il en réſulteroit une eau régale, ſujette à faire crever le vaiſſeau avec éclat.

Maniere de faire diſſoudre l'or dans l'eau régale ci-deſſus.

On réduit l'or en feuilles très-minces,

ou en menues paillettes, que l'on jette dans une quantité d'eau régale ci-dessus, qui égale six fois le poids de l'or, & on aide la dissolution sur un bain de sable médiocrement chauffé à l'aide d'une chaleur douce. A mesure que l'eau régale dissout l'or, elle prend une belle couleur jaune, qui acquiert de l'intensité, jusqu'à être d'un beau jaune doré, & même un peu orange. Lorsque le dissolvant est entiérement saturé d'or, cette dissolution est fort claire, & fort transparente.

Procédé pour dissoudre l'or, & lui occasionner en même tems une altération remarquable, tiré de Glauber.

Ce procédé consiste à faire dissoudre deux ou trois onces de corne de cerf ou d'autres animaux dans une eau régale, faite en distillant ensemble du nitre & du sel commun décrépité, avec quelque intermede propre à dégager les acides de ces sels; on met ensuite un gros d'or en feuilles dans cette liqueur; on en fait l'abstraction dans une cucurbite de verre, & l'or s'y dissout pendant le tems de cette abstraction : il reste au fond une masse composée de tous les ingrédiens que l'on a employés; il faut la faire

fondre promptement, & au feu de forge; dans un feu couvert; elle se change en une scorie noire, sous laquelle on trouve l'or devenu blanc & fragile, comme du régule d'antimoine.

Procédé pour rendre l'or mou comme du plomb, & de plus en plus fusible.

Il consiste à jetter un grand nombre de fois de l'or fondu dans une liqueur composée de sel ammoniac & d'esprit de vin rectifié.

Pour donner à l'or une couleur rouge si éclatante, qu'à peine pourra-t-on le reconnoître pour de l'or; & le rendre si solide, qu'il sera en état de soutenir toutes les gerçures, sans rien perdre de sa solidité.

On fait fondre une demi-once d'or avec deux onces de cuivre; ensuite on sépare le cuivre de cet or avec huit fois autant d'eau forte non épurée; & l'on répete neuf fois ce travail.

Pour avoir des crystaux d'or très-rouges, & d'une odeur de violette.

Faites dissoudre, à l'aide d'une chaleur assez long-tems continuée, des

feuilles d'or dans une liqueur composée d'une livre de flegme d'eau forte ordinaire, & de quatre onces de sel commun; lorsque la dissolution est faite, il faut faire évaporer toute l'eau surabondante, pour obtenir par la méthode ordinaire les crystaux d'or dont il s'agit.

Or fulminant.

Versez de la dissolution d'or dans un vase de verre haut & étroit; versez peu à peu par-dessus de l'huile de tartre, ou de l'esprit volatil de sel ammoniac. Vous verrez l'or se précipiter à mesure au fond du vase, & vous cesserez de verser l'alkali quand il ne se précipitera plus rien. Pour avoir à sec cette poudre d'or précipitée, il faut décanter dans un autre vase la plus grande partie de la liqueur; versez en sa place de l'eau commune, qui affoiblira beaucoup le restant de l'eau régale, & alors vous verserez le tout sur un filtre: ce qu'il y aura de liquide passera au travers, & l'or restera à sec sur le papier.

Cet or sera fulminant. Il n'en faut avoir qu'une petite quantité, ne le jamais exposer à un grand degré de chaleur, si ce n'est dans le tems qu'on en

veut faire l'expérience, & ne boucher qu'avec du liége le flacon dans lequel vous le garderez, parce qu'on en a vu de fâcheux accidents, lorsqu'il étoit frotté dans le col de la bouteille avec un bouchon de verre.

Quand vous voudrez faire fulminer de l'or, mettez-en la quantité d'une demi-prise de tabac entre deux petites plaques de tôle, emmanchées dans le bout d'un bâton fendu, qui ait environ deux pieds de longueur, & faites-le chauffer ainsi au-dessus d'une bougie allumée; il arrive une explosion prodigieuse, semblable à l'effet d'un coup de fusil.

Pour dissoudre l'or sur la main.

On fait distiller du sang d'un cerf qui vient d'être tué; après avoir fait monter les esprits au bain-marie, on cohobe jusqu'à trois fois; à la troisieme distillation, tout le fixe est exalté; lorsqu'elle est finie, on lutte les vaisseaux, & on garde soigneusement la liqueur, qui peut alors dissoudre l'or dans le creux de la main.

Pour nétoyer l'or, & rappeller la vivacité de sa couleur.

On fait dissoudre du sel ammoniac dans

de l'urine ; on y fait bouillir l'ouvrage d'or ; il reprend ſa couleur vive & brillante.

Autrement.

On peut frotter les ouvrages avec une cire compoſée de quatre onces de cire vierge, de trois quarts d'onces de verd de terre, une demi-once de cuivre, une demi-once de craie & un quart d'alun. Lorſque la cire eſt fondue, on y jette tous ces ingrédiens bien pulvériſés, & on forme de cette pâte, lorſqu'elle eſt refroidie, des bâtons de la forme des bâtons de cire à cacheter. Lorſque l'on veut rehauſſer la couleur de l'or ou des ouvrages dorés, on fait chauffer l'ouvrage d'or, on frotte ſa ſurface avec cette cire, on fait recuire l'or au feu, & on le plonge enſuite dans de l'eau bouillante où l'on a fait diſſoudre du tartre.

Pour nétoyer un dé, une bague, ou autre bijou d'or tombé dans le feu.

Il arrive quelquefois qu'un dé, une bague, ou autre bijou d'or tombe dans le feu ; il en ſort alors tout noir. On employeroit en vain le blanc d'Eſpagne pour le nétoyer & lui rendre ſa belle couleur

naturelle : le mercure le rendroit tout bleu. Il n'y a point d'autre secret que de le recuire au feu, pour consommer les particules grasses que les cendres ont pu y déposer, & le laver ensuite avec un acide, tel que le vinaigre, & mieux encore avec de l'eau seconde.

Soudure pour l'or.

Si ce sont des pieces d'or que l'on veut souder, on prend de l'or semblable à celui dont est la piece, c'est-à-dire, de même alliage, & on y ajoute un peu d'argent pour en augmenter la fusibilité ; on fait fondre le mélange dans un creuset bien net, en observant de le remuer ; on y ajoute un peu de borax : lorsque le tout est parfaitement fondu, on le vuide dans une lingotiere ; on bat cet alliage pour le réduire en une lame très-mince, que l'on fait bouillir dans de l'eau dans laquelle on a fait dissoudre de l'alun ; après quoi on peut employer cet alliage pour souder.

Lorsque les morceaux que l'on veut souder sont d'or fin & très-délicats, on ajoute jusqu'à un quart d'argent, ou même la moitié de la quantité d'or qu'on y emploie pour donner plus de solidité à la

soudure : si les morceaux que l'on a à souder sont très-petits, on forme un creux dans un charbon, on y met l'or & l'argent, & avec la flamme d'une bougie que l'on lance dessus avec un chalumeau, on fait fondre la soudure ; c'est la méthode qu'employent les metteurs en œuvre.

Lorsqu'on emploie l'argent, l'étain, le plomb, les soudures sont blanches : lorsqu'on se sert du cuivre, on a une soudure rouge. Quand il s'agit de souder les pieces, on les attache, & on les assujettit avec un fil de fer, ayant eu soin auparavant d'aviver, c'est-à-dire, de passer le grattoir sur les bords des pieces qu'on veut réunir, pour en enlever toutes les petites ordures & rouilles qui pourroient être à la superficie ; on humecte légérement avec un pinceau trempé dans de l'eau, les endroits que l'on veut réunir ; on met ensuite la soudure réduite en lames minces & coupées en petits morceaux ; on les saupoudre avec du borax calciné, c'est-à-dire, dont on a enlevé toute l'eau de sa crystallation, sans cela, il bouillonneroit & dérangeroit toute la soudure. Lorsque tout est ainsi préparé, on met les pieces dans un feu de charbon bien allumé, de maniere qu'elles en

ſoient entourées : on ſouffle légérement, & lorſqu'on voit que la ſoudure eſt bien fondue, parce qu'elle paroît unie & luiſante comme un miroir, on retire les pieces ſoudées, & on les jette dans de l'eau froide.

Si la piece que l'on veut ſouder eſt extrêmement petite, comme ſeroit, par exemple, un anneau, on l'aſſujettit dans un charbon que l'on creuſe : on place la ſoudure ; on remet un autre charbon par-deſſus, & avec un chalumeau, on ſouffle la flamme d'une mêche ſur les pieces que l'on veut ſouder, & lorſque l'on voit que la ſoudure eſt bien fondue, on laiſſe refroidir l'anneau de lui-même, & on le jette dans de l'eau.

Il arrive que l'or devient plus pâle & perd ſa couleur à cauſe du borax que l'on emploie dans la ſoudure ; mais il eſt un moyen de rendre à l'or ſa couleur naturelle. On trempe la piece d'or que l'on a ſoudée, dans de l'eau ou de la bierre, & enſuite on l'enduit d'une poudre faite avec parties égales de nitre, de ſel marin & d'alun ; on met enſuite la pieces ſur des charbons allumés, juſqu'à ce que la poudre environnante bouillonne : dans ce moment, on retire la

piece, & on la plonge dans de l'eau ou dans de la bierre; on enleve ensuite la poudre qui reste attachée, en frottant doucement la piece avec un morceau d'étoffe & un peu de pierre ponce; après quoi, on lui donne quelques coups de brunissoir, & l'or reparoît sous sa premiere couleur naturelle.

Autre soudure pour l'or.

Fondez du cuivre & de l'argent fin, de chacun une partie : ajoutez-y deux parties d'or.

Autrement.

Prenez du même or dont votre ouvrage est fait, la pesanteur d'un sou, & faites un alliage avec trois grains de cuivre & autant d'argent.

Borax pour souder.

Prenez du savon de Venise, le meilleur & le plus pur; grattez-le aussi fin que vous le pourrez; laissez-le sécher à l'air entre deux papiers; réduisez-le en poudre; mettez cette poudre dans un vaisseau de terre non vernissé, sur un feu de charbon lent, où vous le laisserez évaporer peu à peu, jusqu'à ce que toute

l'humidité en ſoit conſommée : pour lors il ſera bien, & vous pourrez vous ſervir de ce borax pour toutes ſortes d'ouvrages, avec plus d'avantage même que du borax de Veniſe.

Maniere de ſouder l'or & l'argent.

Battez votre ſoudure bien mince, & coupez-là par petits morceaux ou paillettes ; enſuite prenez l'ouvrage que vous voulez ſouder, joignez enſemble les deux bouts avec un fil de métal fin, & humectez les jointures avec un pinceau trempé dans l'eau de borax.

Si l'ouvrage que vous voulez ſouder eſt un bouton, par exemple, ou quelqu'autre choſe de délicat, mettez-le ſur un grand charbon, & ſoufflez avec le chalumeau, de maniere à faire aller la flamme d'une grande lame par-deſſus, afin de fondre la matiere.

Enfin faites-le bouillir dans de l'eau d'alun, ou de l'eau forte, pour en détacher le borax ; ſéchez-le ſur un feu de charbon, après quoi, vous le travaillerez à la lime ou au tour ; & ſi c'eſt de l'argent, faites-le blanchir de la maniere ſuivante.

Mettez votre ouvrage ſur un feu clair,

& quand il sera rouge, retirez-le du feu, & le laissez refroidir. Pendant ce tems, mettez sur le feu un vaisseau cuivre non étamé avec de l'eau, à laquelle vous joindrez une partie de tartre & une partie de sel fin; faites bouillir ce mélange, de maniere cependant que la liqueur ne s'échappe pas par-dessus les bords; quand elle a bien bouilli, mettez-y votre ouvrage qui est un peu refroidi, & faites-le bouillir pendant l'espace de six minutes, ensuite tirez le vase de dessus le feu; ôtez-en l'ouvrage, & le jettez dans de l'eau claire, d'où vous le retirerez: après quoi, vous le gratterez bien avec une brosse de laiton, pour le nettoyer de la crasse qu'il a contractée. Cela fait, réitérez l'opération; faites recuire l'ouvrage encore une fois; mettez-le bouillir dans le tartre & le sel, & procédez comme auparavant; prenez ensuite du tartre noir brûlé; formez-en une pâte avec un peu d'eau, & couvrez-en votre ouvrage; faites-le recuire sur un feu de charbon clair, & après l'avoir rétiré du feu, brossez-le bien dans de l'eau claire, pour en ôter le tartre brûlé; mettez-le encore une fois dans l'eau de tartre où il a déjà bouilli; laissez-l'y bouillir encore

quatre minutes, après quoi vous le laverez dans de l'eau froide; séchez-le avec un linge net, & il deviendra d'un beau blanc, couleur de perle.

Pour donner à l'or une couleur forte.

Prenez cire vierge, une livre; safran de Vénus, une once & demie; sel ammoniac, verd de terre fin, alun, de chacun une once; craie rouge, une demi-once & un gros; safran de mars & tuthie, de chacun une demi-once; salpêtre, ou sel de pierre, deux gros. Mêlez tous ces ingrédiens ensemble, & après les avoir pulvérisés, mêlez le tout, & y versez votre cire fondue. Cette composition étalée sur l'ouvrage doré que l'on fait recuire, donnera à l'or une beauté surprenante.

Autrement.

Prenez quatre onces de cire vierge, trois quarts d'once de verd de terre, une demi-once de plaque de cuivre, une demi-once de craie rouge, & un quart d'once d'alun: fondez la cire, jettez-y les autres ingrédiens bien pulvérisés, & remuez bien le tout ensemble; laissez ensuite refroidir le mélange, & formez-

en des bâtons ronds comme des bâtons de cire à cacheter. Quand vous aurez besoin de vous en servir, faites d'abord chauffer votre or, & frottez-en toute la surface avec cette cire, ensuite vous le ferez recuire au feu, après quoi vous le passerez promptement à travers de l'eau bouillante & du tartre; par ce moyen votre or acquerra une couleur foncée.

Autrement.

Prenez deux livres de cire, une livre de craie rouge, une livre de vitriol blanc, & quatre onces d'airain brûlé.

Autrement.

Prenez trois onces de vitriol rouge calciné, deux onces de sel ammoniac, & une once de verd-de-gris: broyez le tout ensemble, & le tenez bien séchement; humectez l'ouvrage d'or que vous voulez colorer; jettez de cette poudre par-dessus; faites-le recuire à plusieurs reprises & le mettez tremper dans l'eau.

Autrement.

Prenez verd-de-gris, sel ammoniac, salpêtre & vitriol, de chacun parties

égales ; broyez le tout enſemble ; verſez enſuite du vinaigre par deſſus ; broyez de nouveau, comme les peintres broient leurs couleurs, & laiſſez ſécher ; réitérez la même opération à pluſieurs repriſes : cela fait, ſerrez votre poudre avec ſoin : quand vous voudrez mettre de l'or en couleur, humectez-le avec de l'urine, & le frottez avec une broſſe ; après quoi, jettant de votre poudre par-deſſus, vous le mettrez ſur des charbons allumés : lorſqu'il noircira, trempez-le dans l'urine, & frottez-le avec une broſſe de laiton.

On procede de la même maniere pour les autres couleurs.

Pour rendre l'or pâle plus foncé.

Prenez du verd-de-gris, verſez du vinaigre par-deſſus, remuez-le bien, frottez-en votre or ; & après l'avoir fait chauffer ſur le feu, trempez-le dans l'urine.

Pour colorer une vieille chaîne d'or & la rendre comme neuve.

Faites diſſoudre du ſel ammoniac dans de l'urine, & mettez bouillir votre chaîne d'or dans cette compoſition ; elle reprendra une couleur vive & brillante.

Or de couleur.

L'or de couleur ſe dit d'un or auquel on donne, par l'alliage de quelque autre ſubſtance métallique, une couleur différente de celle qui lui eſt naturelle. Il s'emploie particuliérement dans les bijoux d'or, pour y repréſenter, avec plus de vérité, les ſujets que l'on veut exécuter, & approcher, autant qu'il eſt poſſible, de l'imitation de la nature. Veut-on repréſenter une maiſon ? on emploie l'or blanc ; un arbre ? l'or verd ; une draperie ? l'or bleu, l'or jaune : les chairs ſe font volontiers avec de l'or rouge. On ne connoît que cinq ors de couleur, qui ſont l'or blanc, l'or jaune, l'or rouge, l'or verd & l'or gris ou bleuâtre.

L'*or jaune* eſt l'or fin dans toute ſa pureté.

L'*or rouge* eſt un or au titre de ſeize karats, allié par trois parties d'or fin ſur une de cuivre roſette.

L'*or verd* eſt auſſi au titre de ſeize karats, faiſant trois parties d'or fin & une partie d'argent fin. L'or verd eſt celui dont on peut tirer le plus de parti pour les nuances, parce que c'eſt celui où elles ſont le plus ſenſibles. Mettez (en conſi-

dérant la totalité comme 24) dix-huit parties d'or fin fur fix d'argent fin, on aura un verd feuille morte; en mettant, au contraire, dix parties d'argent fin fur quatorze d'or fin, on aura un verd d'eau.

L'*or gris* ou *bleu* fe fait par le mêlange de l'arfénic ou de la limaille d'acier. Ce qui réuffit le mieux, c'eft du gros fil de fer doux, dont on prend un quart du poids que l'on veut nuancer, & que l'on jette dans le creufet. Lorfque l'or eft en bain, il s'en faifit alors ordinairement affez vîte; on retire le tout du feu, auffitôt qu'on s'apperçoit que l'incorporation eft faite; autrement l'or en bouillant trop long-tems, le rejetteroit de fon fein par fcories; cette couleur peu décidée eft cependant la plus difficile à faire.

L'or blanc n'eft autre chofe que de l'argent; à moins que pour éteindre fa vivacité, on ne le mélange un peu, ce qui arrive rarement.

Or en pâte.

C'eft une efpece de compofition qu'on peut employer pour réparer des accidens arrivés à des pieces finies, & que l'on ne pourroit plus reporter au feu.

On prend quatre parties d'or en chaux,

bien pur, précipité du départ; on l'amoncelle ſur une petite pierre d'agathe ; on fait dans le milieu un petit enfoncement, & l'on y met deux parties de mercure exactement peſées : on verſe enſuite de l'eſprit d'ail, qui fermente tout de ſuite avec le mercure & l'or. On broye le tout avec une molette, juſqu'à ce que le mélange ſoit ſéché & réduit en poudre.

L'eſprit d'ail ſe fait en mettant dans une cornue des gouſſes d'ail pilées, & procédant à la diſtillation. Peut-être que le ſuc d'ail feroit auſſi-bien. On doit prendre garde de laiſſer tomber quelques gouttes d'eſprit d'ail ſur le plancher; car cette odeur eſt d'une puanteur inſupportable, & dureroit pendant deux jours.

Lorſqu'on veut employer cette poudre pour réparer une piece d'or ou d'argent, il faut d'abord que la piece ſoit très-nette, & l'argent le plus fin. On frotte l'endroit où l'on veut appliquer cette poudre avec du jus de citron ; on réduit la poudre en une eſpece de pâte, la mêlant avec du jus de citron, & on l'applique enſuite avec la plus grande facilité & auſſi épaiſſe que l'on veut, puiſqu'il n'y a qu'à mettre pluſieurs couches l'une ſur l'autre. Enſuite on fait chauffer la piece ſur le feu de

charbon, pour faire évaporer le mercure : moins il reſte de mercure, plus l'or reſte haut en couleur. Lorſqu'il eſt devenu jaune ſur le feu, on le frotte avec le doigt & un peu de ſable broyé, il prend du brillant ; alors on peut le ciſeler & le réparer à l'ordinaire ; mais comme il eſt un peu tendre, il vaut mieux l'enfoncer au ciſelet que l'enlever au burin.

Or en poudre.

On prend un gros d'or en chaux, que l'on précipite dans une diſſolution compoſée de deux onces d'eau forte, un gros de ſel ammoniac, deux gros de ſalpêtre fin, & un gros de couperoſe ; on y joint auſſi douze ou quinze grains de cuivre roſette par gros d'or, pour lui donner une couleur rouge. Cette diſſolution ſe fait dans un matras au bain de ſable ; quand elle eſt faite, on la verſe goutte à goutte ſur de vieux chiffons de linge, que l'on prend en proportion de la liqueur ; quand ces chiffons ſont bien imbibés, & que la diſſolution eſt tarie, on les laiſſe ſécher, puis on les poſe ſur un plat de faïence, & on y met le feu avec une allumette dont on a ôté le ſoufre, on les laiſſe ſe conſumer à petit feu & ſe

réduire en cendre. C'eſt de cette cendre dont on ſe ſert pour la dorure en poudre, & qu'on nomme or en poudre.

Pour l'employer, il faut que les pieces ſoient au degré de poli qu'on nomme adouci. Alors on prend un bouchon de liége bien ſain que l'on mouille avec de l'eau très-propre; on trempe ce bouchon mouillé dans la boîte à poudre d'or, & on étend cette poudre ſur les pieces en frottant avec le bouchon : il ne faut pas employer trop d'eau, parce que la poudre ſe met en lavage, & ſe perd. On reconnoît à l'inſpection, ſi la couche eſt aſſez épaiſſe, alors on ceſſe de frotter avec le bouchon, & on brunit. Dans les grands ouvrages, on ſe ſert de bruniſſoirs de ſanguine, & dans les petits ouvrages, d'un petit bruniſſoir d'acier poli; & ce poli ſe fait avec de l'eau de ſavon.

Autre façon de faire l'or en poudre.

Mettez au feu dans un vaiſſeau bien net, ce que vous voudrez d'or en feuilles; mettez dans un autre vaiſſeau quatre fois autant peſant de vif-argent; approchez-le du feu, de ſorte ſeulement qu'il

s'échauffe, ſans qu'il s'évapore. Ne faites pas trop chauffer non plus les feuilles d'or, de peur qu'elles ne ſe mettent en fuſion; quand elles ſeront preſque rouges, retirez-les du feu; retirez auſſi le vif-argent que vous verſerez tout chaud ſur les feuilles d'or; mêlez incontinent le tout enſemble avec un bâton, l'eſpace d'une minute; verſez-le enſuite dans une écuelle pleine d'eau claire; vous aurez alors une pâte que les orfevres appellent amalgame.

Autrement.

Broyez long-tems ſur le marbre, des feuilles ou des limures d'or avec quatre fois autant peſant de vif argent, jusqu'à ce que le tout ſoit bien mêlé & amalgamé; broyez-le encore un peu avec du fort vinaigre ou du jus de citron; il ſera plutôt incorporé: cela fait, lavez-le deux ou trois fois dans de l'eau claire.

Mais de quelque maniere que vous ayez fait la pâte, il la faudra mettre dans une peau de chamois ou d'agneau blanc, que vous lierez bien, & que vous preſſerez fort, afin de faire ſortir autant de vif argent qu'il ſe pourra; après quoi vous prendrez ce qui ſera reſté dans la

peau ; ajoutez-y la moitié du poids de cette pâte de beau ſoufre vif citrin, réduit en poudre, & mêlez bien le tout ; mettez ce mélange dans une écuelle ou cuiller de fer ſur le feu, & l'y laiſſez juſqu'à ce que le ſoufre ſoit entiérement brûlé, & qu'il ne reſte plus qu'une matiere jaune ; laiſſez-la refroidir alors, & la mettez enſuite dans une écuelle, la lavant pluſieurs fois, juſqu'à ce que l'eau en ſorte claire ; cela fait vous la mettrez dans une coquille, ou dans un vaiſſeau de verre de faïence, pour la conſerver.

Pour s'en ſervir, on la délaie avec de l'eau roſe, dans laquelle on a fait diſſoudre de la gomme arabique, & on l'applique avec un pinceau ſur l'ouvrage. Quand cela eſt ſec, on le brunit avec la dent.

Or en pâte pour dorer la vaiſſelle d'argent.

On fait chauffer un creuſet preſque rouge ; on y jette de l'or en poudre, tel que celui que l'on trouve chez les orfevres, & du mercure, ſavoir quatre ou cinq drachmes de mercure ſur un écu d'or : on remet le creuſet au feu, remuant bien le tout pour incorporer l'or

avec le mercure, juſqu'à ce qu'il ne reſte plus rien de dur au fond du creuſet, & que le tout ſoit en fuſion ; cela fait, on verſe le tout dans un vaiſſeau de terre plein d'eau ; on le lave enſuite dans une autre eau, après quoi on le met dans un papier pour s'en ſervir.

Quand on veut dorer la vaiſſelle d'argent, on fait chauffer la piece un peu chaude, après l'avoir bien nettoyée ; on fait enſuite un nouet de mercure dans un linge blanc, plié en ſix doubles, & on frotte la piece avec ce nouet, juſqu'à ce qu'elle ſoit bien blanche ; alors on la fait chauffer un peu, & tandis qu'elle eſt chaude, on prend de ladite pâte d'or, on l'étend deſſus avec une petite ſpatule de cuivre, puis on la frotte doucement avec un pinceau de poil de cochon : la piece étant couverte entiérement de pâte, on la remet ſur le feu, d'où on la retire lorſqu'elle eſt ſuffiſamment échauffée : on la preſſe auſſitôt avec le pinceau, afin que l'or pénetre, & que le mercure abandonne l'or. On répete trois ou quatre fois cette opération, & juſqu'à ce que la piece ait acquis une couleur d'or convenable : on la laiſſe refroidir enſuite.

Obſervez que s'il y a de la gravure dans la piece, il faut la frotter légérement avec un peu d'eau forte, pour y faire prendre la pâte d'or.

Pour faire l'or liquide en coquille.

Broyez ſur le marbre du plus bel or en feuille avec de l'eau gommée forte & épaiſſe, que vous y mettrez peu à peu en broyant. Quand cet or ſera aſſez fin, vous le laverez dans une terrine pleine d'eau, que vous changerez pour en mettre d'autre, juſqu'à ce qu'elle en ſorte claire; ajoutez-y alors un peu de mercure ſublimé avec le bout de la pointe d'un couteau, & un peu d'eau gommée; mêlez bien le tout, & le verſez dans une coquille; quand l'or ſera repoſé, & qu'il commencera à ſécher, vous remuerez le tout enſemble, & vous étendrez l'or autour de la coquille, afin qu'il ſoit partout d'une égale fineſſe. On l'emploie avec de l'eau claire comme les autres couleurs.

C'eſt la même méthode pour l'argent en coquille; mais comme il arrive quelquefois que l'argent devient ſale & craſſeux, pour avoir été gardé trop longtems, ou par l'humidité, on y remédie

avec un peu de ſuc d'ail, en le broyant.

Or moulu.

Réduiſez un lingot d'or en petites lames minces; mettez-les dans un creuſet, & quand il ſera rouge, jettez-y une demi-once de mercure; remuez le tout avec un charbon allumé, & l'éteignez dans de l'eau nette; jettez l'eau & étendez le mercure & l'or ſur un linge pour les ſécher : alors il eſt en état d'être mis en uſage.

Pour vous en ſervir, avivez d'abord votre piece avec du vinaigre ou un peu d'eau forte; étendez enſuite deſſus du vif argent avec une petite broſſe de poil; après quoi, vous appliquerez bien également l'or moulu : cela fait, mettez la ſur un petit feu, à différentes fois, pour faire évaporer le mercure; puis vous la frotterez avec une broſſe dans de la bierre ou de l'urine, & vous la mettrez en couleur.

Autrement.

Mettez de l'or de ducat en lames très-minces dans un creuſet, ſur un petit feu de charbon. Lorſque l'or commencera à fondre, vous jetterez deſſus pour

chaque ducat, dix gros de mercure, & vous remuerez bien avec un bâton, puis vous verſerez le tout dans de l'eau fraîche.

Maniere de faire l'or d'Allemagne.

Réduiſez en poudre impalpable ſur une écaille de mer, du ſoufre rafiné le plus beau; ajoutez-y un peu de gomme arabique diſſoute, en eau de fontaine en conſiſtance de ſirop; broyez le tout enſemble; ajoutez-y du miel de Narbonne, autant qu'il en peut tenir ſur la pointe du couteau d'un peintre: le tout étant bien broyé & étendu ſur l'écaille, étendez par-deſſus une partie de deux onces de cuivre en feuilles, du plus beau, & approchant le plus de la couleur de l'or: broyez bien le tout juſqu'à ce qu'il ſoit bien incorporé; remettez-y une autre partie de votre cuivre en feuilles, & broyez comme ci-devant, ce que vous répéterez juſqu'à ce que tout votre cuivre ſoit employé.

Tout étant bien incorporé, vous continuerez de broyer pendant l'eſpace de trois heures, juſqu'à ce que le cuivre ſoit impalpable, ce que vous connoîtrez en en prenant un peu avec le bout du doigt que vous étendrez ſur le revers de

la main, alors vous découvrirez son degré de finesse. Il faut que votre matiere, en la broyant, soit fort peu liquide; au contraire, plus elle est épaisse, & plus elle se broie finement : cependant si elle le devenoit trop, & qu'on eût trop de peine à la broyer, on l'humectera un peu avec l'eau gommée ci-dessus, ce que vous ferez de tems en tems, lorsque la matiere sera tellement desséchée, que la molette ne marchera qu'avec peine. Lorsque la matiere aura acquis le dégré de finesse que vous desirez, vous la rendrez un peu liquide pour la ramasser plus facilement avec un couteau de peintre. A mesure que vous la ramasserez, vous la mettrez dans un grand vase de faïence, dans lequel il y aura deux pintes d'eau de fontaine bien nette & tiede; vous y laverez aussi la mollette & l'écaille, pour les nettoyer, & ne rien perdre

Le cuivre étant bien séparé par le lavage, des ingrédiens avec lesquels vous l'avez broyé, vous passerez le tout au tamis de soie fin dans un autre vase de faïence, que vous remplirez ensuite d'eau tiede; laissez reposer pendant deux heures; versez l'eau par inclinaison; remettez-en d'autre qui ne soit point tiede :

remuez bien avec la main, afin d'enlever la gomme ; laiſſez repoſer encore pendant deux heures, & répetez cette opération juſqu'à ce que votre cuivre ſoit auſſi beau & auſſi brillant que l'or.

Comme en verſant la matiere d'un vaſe à l'autre, il paſſe toujours un peu de cuivre ; pour ne rien perdre, il eſt néceſſaire, lorſqu'il eſt bien lavé, de le laiſſer bien précipiter, après quoi on verſe très-doucement, & quand on s'appercevra que le cuivre eſt prêt à paſſer avec l'eau, on ceſſera de verſer. La derniere fois vous acheverez d'ôter l'eau avec une petite éponge très-fine : vous laiſſerez enſuite ſécher votre or d'Allemagne, & l'orſqu'il ſera bien ſec, vous le recueillerez avec une patte de lievre, & vous l'envelopperez dans du papier Joſeph, plié en quarré moins large que la preſſe de fer qui doit le preſſer. Cette preſſe, qui eſt celle des batteurs d'or, ſe met dans une poële de fer avec du feu dedans & deſſous : ayant mis l'or d'Allemagne enveloppé dans le papier Joſeph, dans la preſſe, vous la ſerrerez bien avec la vis, & vous la laiſſerez ſur le feu : vous aurez ſoin de deſſerrer ſouvent la preſſe, ſur-tout ſi le feu eſt bien

réglé, pour voir s'il a une belle couleur d'or; & quand il ſera bien, vous le retirerez entiérement de la preſſe; car s'il demeuroit au feu plus long-tems qu'il ne faut, il deviendroit trop foncé.

On pourra broyer des feuilles de cuivre rouge, auquel même on pourra donner différens degrés de couleur, ſelon les degrés de feu que vous lui donnerez.

On peut de même broyer de l'or fin en feuilles; car la compoſition qui ſert pour le cuivre, ſert pareillement pour l'or & l'argent: on les paſſe par les mêmes degrés de feu, & on les enveloppe également dans le papier Joſeph.

Au défaut de preſſe, on peut ſe ſervir de fers à repaſſer le linge, & les faire chauffer au même degré de chaleur que lorſqu'on les emploie pour le linge. En ce cas, il faut les prendre les plus épais que l'on peut les trouver; & que celui de deſſous n'ait point de poignée. Vous mettrez votre or d'Allemagne, enveloppé dans le papier Joſeph, comme on l'a dit ci-devant, entre les deux fers, preſſant celui de deſſus pendant un peu de tems, & regardant de tems en tems, jusqu'à ce que l'or d'Allemagne ait acquis la couleur convenable. On place le fer de

deſſous ſur une brique ou carreau de foyer que l'on a fait bien chauffer, & on preſſe fortement celui de deſſus, que l'on tient par la poignée.

Maniere de faire l'or en coquille.

Prenez ſel ammoniac & or en feuilles, de chacun une once; agitez le tout dans un mortier de marbre pendant deux ou trois heures : ſur la fin, mettez-y ce que vous jugerez à propos de miel.

Autrement.

Broyez des feuilles d'or, & les amalgamez dans une coquille avec un mordant.

Maniere de faire l'or ou l'argent en coquille.

Pour l'obtenir, on prendra du ſel ammoniac bien pur; broyez-le dans une eau de gomme épaiſſe, cependant claire, juſqu'à ce qu'elle ait la conſiſtance d'un ſirop; mêlez-y autant que vous voudrez d'or ou d'argent en feuilles; broyez le tout enſemble pendant une couple d'heures, avec toute l'exactitude poſſible : mettez enſuite le mélange dans un verre net, verſez par-deſſus de l'eau filtrée;

remuez le tout avec une ſpatule de bois, & quand l'or ſera tombé au fond, décantez l'eau & remettez-en de nouvelle: c'eſt ce qu'on appelle *édulcorer*. Quand vous aurez enlevé de cette façon tout le ſel ammoniac & toute la viſcoſité de la gomme, & que l'or ſera pur & dégagé de toutes matieres étrangeres, vous en prendrez au bout d'un petit pinceau, & vous en ferez de petits amas dans des coquilles, que vous laiſſerez ſécher. Toutes les fois que vous vous ſervirez de cet or ou argent en coquille, vous l'humecterez avec une eau mêlée de gomme légere.

Autre maniere.

Broyez, ſur un marbre bien net, avec du miel pur ou ſortant de la ruche, ce que vous voudrez de feuilles d'or, juſqu'à ce que le tout ſoit extrêmement doux ſous la molette; mettez enſuite le mélange dans un verre d'eau nette, remuez-le, & le changez d'eau juſqu'à ce qu'elle demeure claire. Cela fait, ayez pour un ſou d'eau forte; verſez votre or dedans, & l'y laiſſez tremper pendant deux jours, après quoi vous retirerez l'or. Cette eau forte peut ſervir une ſeconde fois. C'eſt la

la même opération pour l'argent.

Quand on veut appliquer l'or ou l'argent, il faut le détremper avec une ou deux gouttes d'eau un peu gommée, & pour le lisser mieux, avec de l'eau de savon : il est bon aussi de mettre sous l'or un lavis de pierre de fiel, il en paroît plus beau.

Autre maniere.

Broyez de l'or en feuilles avec de la gomme arabique & un peu de salpêtre ; lavez-le ensuite dans de l'eau commune ; l'or se précipitera au fond, & on le ramassera pour le mettre en coquille.

Pour l'argent, on prend du sel blanc au lieu de salpêtre.

Pour rendre l'or en coquille & l'or moulu beau & coulant.

Ayant épluché & pelé deux gousses d'ail, écrasez-les avec un peu de savon blanc & de l'eau claire ; passez le tout, avec forte expression, par un linge fort, pour en tirer tout le suc ; délayez votre or avec ce suc, une goutte d'eau, & un peu de fiel distillé.

Maniere de distiller le fiel.

On le met entre deux plats sur un réchaud, & on ramasse, avec une éponge bien nette, la vapeur qui s'attache au plat de dessus. On continue cette opération jusqu'à ce qu'il ne s'éleve plus de vapeurs. On mêle cette liqueur distillée avec autant de vinaigre blanc.

Elle sert à délayer les couleurs à la gomme pour l'enluminure, & pour faire couler l'or & l'argent moulus & en coquille.

Poudre d'or.

Prenez des feuilles d'or, ou de tout autre or battu bien mince, faites-le dissoudre dans deux fois aussi pesant d'eau régale; faites-en évaporer la moitié sur un feu de sable; prenez ensuite des chiffons de linge sec; imbibez-les du reste de la liqueur; séchez-les à une chaleur douce, & les brûlez dans un creuset sur un feu lent; la poudre qui en résultera restera au fond & sera de couleur jaunâtre. C'est avec cette poudre que vous ferez la dorure.

Autre poudre d'or pour dorer à froid.

Mettez deux onces de sel ammoniac

blanc & réduit en poudre, dans une demi-livre d'eau forte; faites diſſoudre le tout ſur le feu, & filtrez la liqueur à travers le papier gris; mettez le tout dans un matras, avec demi-gros d'or battu; placez le matras ſur un feu lent, afin de diſſoudre l'or dans l'eau régale : cela fait, ajoutez-y deux onces de ſel gemme, fin & en poudre; laiſſez-le diſſoudre ſur le feu; puis prenant des chiffons de linge fin, du poids d'environ deux gros chacun, trempez-les dans cette liqueur juſqu'à ce qu'ils aient pris toute la diſſolution : après les avoir fait ſécher, vous les brûlerez & les réduirez en une poudre que vous réſerverez pour l'uſage.

Quand vous voudrez dorer quelque choſe avec cette poudre, vous ferez bouillir & ratiſſer le métal que vous avez deſſein de dorer, afin qu'il ſoit net; humectez enſuite un morceau de linge avec de la ſalive ou de l'eau; ſervez-vous-en pour prendre de cette poudre, & frottez-en les endroits du métal que vous voulez dorer, juſqu'à ce qu'ils ſoient jaunes; après quoi il faut les broſſer & les polir avec le liege. On peut prendre, au lieu de liege, un cuir doux & mollet, lié au bout d'un bâton.

Autrement.

Prenez de l'or le plus fin, un demi gros, & le faites dissoudre dans de l'eau régale; ajoutez à la dissolution le même poids de salpêtre raffiné, que vous laisserez pareillement dissoudre; trempez-y, ensuite un petit chiffon de linge fin, jusqu'à ce qu'il ait imbibé le tout; faites-le sécher doucement, puis le brûlez & le réduisez en poudre.

On dore l'argent avec cette poudre & de l'eau fraîche, en le frottant avec un morceau de liege, ou un cuir attaché au bout d'un bâton.

Autre poudre pour dorer.

Prenez de l'or rafiné; battez-le bien mince; roulez les feuilles; jettez les dans de l'eau régale, & mettez le tout dans un matras sur un feu lent, jusqu'à ce que l'or soit dissous, & que la dissolution soit de couleur jaune; ensuite vous y jetterez petit à petit, du salpêtre cryſtallin, autant qu'il en pourra consommer. Prenez alors quelques bandes longues & étroites de vieux linge fin; passez-les à travers cette liqueur, & quand elles en seront bien humectées, suspendez-les en

l'air, pour fécher, au-deſſus d'un vaſe de verre ou d'une bouteille caſſée; & lorſqu'elles feront entiérement feches, approchez-en un charbon allumé, & réduiſez-les en cendres ſans flamber.

On peut dorer avec ces cendres en frottant l'argent avec un morceau de liege.

Autrement.

Prenez de l'or, du ſalpêtre & du ſel ammoniac, de chacun dix-huit grains; mettez le tout dans un matras, avec trois demi-ſeptiers d'eau forte. Enſuite, après avoir fait chauffer l'or fortement, jettez-le dans cette compoſition, & ſitôt qu'il ſera diſſous, prenez quelques chiffons de linge ſec, faites-les tremper, & enſuite ſécher & réduire en cendres au feu d'une chandelle. Vous mettrez cette cendre à part pour l'uſage.

Précipité d'or pour les émaux.

Mettez dans un matras de verre deux onces de nitre bien épuré, & deux onces de ſel ammoniac en poudre, ce qui formera une eau régale; faites diſſoudre dedans demi-once d'or en grain: pour hâter la diſſolution, faites chauffer lége-

rement le matras, jusqu'à ce que l'or ait entiérement disparu. Ayez un autre matras, dans lequel vous mettrez à peu près la même quantité d'eau régale; ajoutez-y peu à peu de la limaille ou de petits morceaux d'étain, jusqu'à ce que le mélange ne fermente plus : car sans cette précaution, le mélange se répandroit, & fermenteroit au point de casser le matras. Mettez trente à quarante gouttes de la dissolution d'or dans demi-chopine d'eau, & immédiatement après, quinze ou vingt gouttes de la dissolution d'étain : l'or se précipitera en forme de poudre rouge : versez l'eau par inclinaison; remettez de l'eau de fontaine, trente ou quarante gouttes de dissolution d'or, & quinze ou vingt de dissolution d'étain; versez encore l'eau par inclinaison, après que la poudre rouge sera déposée; ce que vous continuerez de faire jusqu'à ce que la dissolution d'or soit épuisée, & vous enleverez à la fin, avec une éponge humide, mais bien pressée, le peu d'eau qui reste mêlée avec la poudre, que vous ferez sécher sur un marbre ou sur le porphire, empêchant qu'il ne tombe de la poussiere dessus.

Autre précipité d'or de couleur pourpre.

Faites diſſoudre votre or dans l'eau régale, de la maniere qu'on vient de le dire; ajoutez-y de la diſſolution de tartre, qui ſe fait en mettant diſſoudre demi-once de tartre dans un poiſſon d'eau, juſqu'à ce que la fermentation ait ceſſé; laiſſez repoſer la poudre, & opérez de même que pour le procédé pour l'étain, dont on a parlé dans l'article précédent. On donne à cette poudre le nom d'*or fulminant*, parce qu'étant expoſée à un certain degré de chaleur, elle fait une exploſion & un fracas des plus violens. C'eſt à quoi l'on doit bien prendre garde juſqu'à ce qu'on la mêle avec ſon fondant. Elle eſt moins dangereuſe alors, parce qu'en la lavant, on en a ſéparé les ſels qu'elle contenoit.

Autre précipité d'or, qui produit dans les émaux le même effet que la dorure.

Prenez une quantité d'or diſſous dans l'eau régale, comme on l'a dit ci-devant; mettez dedans de petites lames de cuivre oblongues, & laiſſez-les-y juſqu'à ce que l'or ne forme plus de poudre ſur la ſur-

face. Pour vous en appercevoir mieux ; vous ſecouerez de tems en tems l'or qui s'y eſt attaché, ou bien vous les y laiſſerez juſqu'à ce que la liqueur ne fermente plus ; retirez alors les lames de cuivre, & après avoir laiſſé repoſer la poudre, verſez l'eau par inclinaiſon ; remettez-en de nouvelle, & réitérez ces lotions juſqu'à ce que l'eau ſoit inſipide : vous ferez enſuite ſécher votre poudre, & vous la garderez pour le beſoin.

Autrement.

Faites diſſoudre de l'or dans l'eau régale, comme on l'a déjà dit pour faire le pourpre d'or. La diſſolution faite, précipitez-le en mettant dedans de petites lames de cuivre, juſqu'à ce que la fermentation ait ceſſé : retirez alors vos lames de cuivre ; détachez-en l'or qui peut s'y être attaché, & verſez le fluide par inclinaiſon ; remettez de l'eau deſſus, & réitérez ces lotions juſqu'à ce ce qu'elle reſte inſipide ; puis faites ſécher la poudre pour l'uſage.

Pour retirer l'or qui a été employé ſur le bois dans la dorure à colle.

Il faut mettre les morceaux de bois

doré dans une chaudiere, où l'on entretiendra de l'eau très-chaude : on les y laissera tremper un quart d'heure ; on les transportera ensuite dans un autre vaisseau qui contiendra aussi de l'eau, mais en petite quantité & moins chaude que celle de la premiere. C'est dans l'eau du second vaisseau que l'on fera tomber l'or, en brossant la dorure avec une brosse de soie de sanglier, que l'on trempera dans l'eau presque à chaque coup que l'on donnera : on aura soin d'avoir des brosses de plusieurs sortes, afin de pénétrer plus facilement dans le fond des ornemens s'il s'en trouve ; & l'on observera que les soies en soient courtes, afin qu'elles soient fermes. Quand on aura par ce moyen dédoré une quantité suffisante de bois, on fera évaporer jusqu'à siccité, l'eau dans laquelle on aura broslé l'or ; ce qui restera au fond du vase sera mis dans un creuset, au milieu des charbons, jusqu'à ce qu'il ait rougi, & que la colle & la graisse qui s'y trouvent mêlées, soient consumées par le feu : alors l'eau régale & le mercure pourront agir sur l'or qui y est contenu. On préférera le mercure, parce que la dépense est moindre. On mettra donc la

matiere à traiter, un peu chaude, dans un mortier avec du mercure très-pur : on la triturera d'abord avec le pilon pendant une heure ; puis on y versera de l'eau fraîche en très-petite quantité, & l'on continuera de triturer pendant très-long-tems, jusqu'à ce que l'on présume que le mercure s'est chargé de l'or contenu dans la matiere : alors on lavera le mercure à plusieurs eaux ; on le passera à travers la peau de chamois, dans laquelle il restera une amalgame d'or & de mercure ; on mettra l'amalgame dans un creuset ; on en chassera le mercure par un très-petit feu, & il restera une très-belle chaux d'or, aussi pure qu'on la puisse définir. Si l'on a une grande quantité de mercure à triturer, on pourra se servir du moulin des affineurs de la monnoie, en observant de mêler un peu de sable très-pur dans la matiere, afin de faire mieux pénétrer l'or dans le mercure. Pour faire évaporer le mercure, on pourra, afin d'en perdre moins, se servir d'une cornue & d'un matras.

Autrement.

On met le bois doré pendant un quart d'heure dans un grand vaisseau plein

d'eau, qu'on entretient presque bouillante, d'où on la transporte dans un autre vaisseau qui contient de l'eau chaude, mais en petite quantité. Dès les premiers coups de brosse que l'on donne sur l'or, on l'emporte facilement, & les couches de blanc restent entieres : il n'y a que la couche que l'on appelle l'*assiete*, dont une partie est enlevée en même tems que l'or, & se trouve mêlée avec lui dans l'eau.

On fait évaporer l'eau jusqu'à siccité : on prend la matiere qui est au fond du vase ; on la pile dans un mortier ; on la met dans le feu sous une moufle, afin de brûler par ce moyen la colle & les parties huileuses qui se trouvent dans la matiere, lesquelles empêcheroient le mercure de s'attacher. Lorsque la matiere est rouge, & qu'il ne reste plus rien à brûler, on la retire du feu ; & toute chaude encore, on la met dans un mortier de fer ou de verre, où l'on a mis du mercure bien pur : on triture le tout ensemble avec un pilon, au moins pendant une heure, après quoi, l'on verse très-peu d'eau fraîche dessus ; on continue la trituration pendant plusieurs heures. Lorsque l'on croit que le mercure a pu se charger de

l'or, on verse sur le tout beaucoup d'eau fraîche pour le bien laver ; ensuite on le passe par la peau de chamois, dans laquelle on trouvera l'or amalgamé avec une partie du mercure que l'on fait évaporer. L'or qui se trouve au fond de la cucurbite, se trouve ordinairement être à ving-trois karats.

Par ce procédé, l'on retire plus de la moitié de l'or que l'on emploie à dorer les cadres.

Il est à propos d'ajouter à la matiere à triturer, une certaine portion de sable. A l'égard de la quantité de mercure, on peut le fixer à quatre fois le poids de la matiere à triturer.

Moyen pour nettoyer l'or & l'argent des broderies, des étoffes, des tabatieres, &c. pourvu que ces matieres ne soient pas trop usées.

On fera revivre parfaitement le lustre de l'or & de l'argent, en le frottant avec une vergette douce, trempée dans de l'esprit-de-vin chaud. Entre tous les liquides, il n'y en a point d'autre qui ait une activité suffisante pour détacher la matiere qui fait la saleté, sans porter préjudice à la soie.

Pour dissoudre l'argent.

On le met en limailles ou en petites lames, & on verse dessus de bonne eau forte.

Si vous avez employé de l'argent bien pur, & que l'eau forte ait un degré d'activité convenable, la dissolution s'annoncera par des vapeurs rouges qui s'éléveront au-dessus de la liqueur; par de petites particules d'air qui partiront du fond du vaisseau où est le métal : s'il y a un peu d'or mêlé avec l'argent, il demeurera en poudre au fond du matras, & vous le retirerez après avoir décanté la dissolution d'argent.

Quand l'argent contient du cuivre, la dissolution prend une couleur verte, & alors il faut évaporer pour avoir ces deux métaux à sec : vous purgerez l'argent du cuivre, en le faisant fondre dans un petit creuset sur un feu de charbons, par le vent d'un soufflet, & en aidant la fusion avec parties égales de nitre & de borax, les deux ensemble faisant le tiers du poids du métal; après cela, vous recommencerez votre dissolution d'argent comme il a été dit ci-dessus, & il n'aura plus de couleur.

Il arrive aſſez ſouvent que l'eau forte ou l'eſprit de nitre, pour être trop déflegmée, ne mord point aſſez ſur le métal : on y remédie, en verſant peu à peu de l'eau diſtillée pour l'affoiblir, juſqu'à ce que l'on voie que la diſſolution ſe fait bien. Quelquefois auſſi un peu trop de chaleur cauſe une forte ébullition dans le diſſolvant : alors, quand cela arrive, il faut promptement modérer le feu, ou retirer le matras deſſus le bain de ſable.

Autrement.

Prenez une partie d'argent brûlé, haché fort menu, deux parties d'antimoine bien pilé dans un mortier, & du ſoufre en poudre autant que le tout peſe : mêlez l'antimoine & le ſoufre enſemble; puis ayant une cuiller de grandeur raiſonnable, laquelle ne ſerve qu'à cela, vous ferez un lit de ſoufre & d'antimoine mêlés au fond de la cuiller, enſuite un lit d'argent, ce que vous continuerez de faire juſqu'à ce que la matiere vous manque : le dernier lit ſera de ſoufre & d'antimoine. Cela fait, vous mettrez la cuiller ſur un bon braſier de charbon : lorſque la compoſition ſera bien enflammée, on remuera la cuiller ſur le feu, de peur

que l'argent ne s'y attache. Quand il n'y aura plus de flamme, on versera promptement le tout dans un bassin, où il y aura de l'eau nette, & on ratissera le fond de la cuiller dans ladite eau.

Ensuite on versera l'eau hors du bassin, & l'on en retirera la composition pour la broyer sur la platine de cuivre pendant une bonne heure, après quoi on mettra le tout sur un morceau de craie bien unie pour le faire sécher. On partagera ensuite cette composition ou cet argent en neuf parties, si l'on a de l'ochre qui ait déjà servi, ou en sept si l'on n'en a point, pour en mettre une partie sur chaque partie d'ochre. Il faut d'abord broyer une partie d'ochre, & quand elle sera broyée, on y ajoutera une partie d'argent, afin que le tout soit bien mêlé. On mettra chaque trituration dans un pot de plomb, au fond duquel il y aura un peu d'eau; quand tout y sera, vous le mêlerez avec un petit bâton, y ajoutant de l'eau suffisamment pour que la couleur se puisse employer facilement. Toutes les fois que l'on s'en servira, on la remuera avec le bâton, afin que l'argent soit toujours bien mêlé avec l'ochre. Cette couleur s'applique sur le verre,

du côté où l'on n'a point travaillé.

Maniere de calciner l'argent pour les pierres artificielles.

Prenez deux onces d'argent de coupelle, limé subtilement, & l'incorporez avec six onces de mercure sublimé corrosif; mettez le tout dans un matras luté en dehors, que vous placerez sur un petit feu de charbon l'espace d'un *miserere*; retirez le matras du feu, & laissez refroidir; séparez le lut, rompez le matras, & broyez le volatil & le fixe ensemble; mettez la matiere dans un autre matras, sur un petit feu de charbon, pendant un *miserere*; puis laissez refroidir. Vous réitérerez quatre fois en tout cette opération. On trouvera à la fin, au fond du matras, l'argent en forme de cire jaune fusible; vous le mêlerez avec cent cinquante livres de verre en fusion, & vous procéderez comme on le dira pour la calcédoine, au chapitre des pierres artificielles. Comme cet argent ne peut se broyer, on le coupera par petites tranches bien minces & bien déliées, pour s'en servir. Il ne faudra pas prendre alors ce qui se trouvera sublimé, mais seulement ce qu'il y aura de fixe.

Autre calcination de l'argent avec le soufre pour les émaux.

Mettez des lames d'argent dans un creuset, avec autant de fleur de soufre, entre deux, qu'il en faut pour couvrir la surface de chacune; placez le tout sur le feu jusqu'à ce que l'argent soit rouge; alors il deviendra friable, & on le réduira en poudre impalpable, en le pilant dans un mortier de verre, d'agathe ou de caillou.

Autrement.

Mêlez de la limaille d'argent avec de la fleur de soufre, savoir une once d'argent & demi-once de soufre, & le faites rougir dans un creuset; ou bien, jettez le soufre dans le creuset, après que l'argent est bien rougi.

Précipitation de l'argent par l'esprit de nitre pour les émaux.

On met dissoudre une once d'argent dans deux ou trois onces d'esprit de nitre; ensuite on le précipite, & on l'édulcore de la même maniere qu'on l'a dit pour l'or, page 197.

Autrement.

Verſez de la ſaumure ſur la diſſolution de l'argent dans l'eſprit de nitre. La méthode précédente eſt la meilleure.

Pour rendre l'argent bien blanc.

Faites d'abord recuire votre argent ſur un feu de charbon, juſqu'à ce qu'il devienne un peu rougeâtre ; enſuite vous le ferez bouillir un quart d'heure dans une chaudiere avec de l'eau, & parties égales de ſel & de tartre en poudre ; retirez l'argent, & le broſſez fortement dans de l'eau claire ; après quoi, vous prendrez de bon tartre, que vouz lierez fortement dans un papier ; mettez-le dans le feu, juſqu'à ce que le tartre ſoit brûlé, & qu'il ne fume plus ; cela fait, broyez-le, & le réduiſez en poudre très-fine, que vous détremperez avec de l'eau claire, juſqu'à conſiſtance de pâte ; frottez votre argent avec cette pâte, & après l'avoir fait recuire de nouveau, trempez-le dans de l'eau froide ; broſſez ce qui reſte de noir avec une broſſe de poil de ſanglier, & enſuite, faites-le bouillir deux minutes dans de l'eau de tartre, puis rincez-le dans de l'eau claire ; &

après l'avoir essuyé avec un linge sec, votre ouvrage sera fait.

Pour rendre flexible l'argent qui est cassant.

Mettez un marc d'argent, une demi-once de verre, une once de salpêtre, un quart d'once de borax, & une demi-once de sel gemme dans un creuset que vous couvrirez d'un autre creuset plus petit, dont le fond soit percé d'un petit trou; lutez bien les ouvertures des deux creusets, ensuite faites un feu vif, & continuez-le jusqu'à ce que vous croyiez que l'argent est dissous; couvrez-le creuset de charbons allumés par-tout; excepté le petit trou du sommet, & laissez-le refroidir de lui-même; ôtez le creuset de dessus, & vous y trouverez suspendues toutes les impuretés que l'argent contenoit, & qui occasionnoient son aigreur; fondez l'argent de nouveau dans un creuset, & jettez-y une demi-once de tartre bien broyé: quand il sera en fusion, coulez-le dans une lingotiere, & vous aurez un argent fin & malléable.

Pour essayer si l'argent en grenaille contient de l'or.

Prenez quelques grains d'argent en grenaille, frottez-les sur une pierre de touche; puis avec le bout d'une plume, laissez tomber une ou deux gouttes d'eau forte sur les marques, & l'y laissez pendant quelque tems. S'il y a de l'or parmi l'argent, il restera quelques vestiges de ces marques, sinon les marques disparoîtront.

Secret curieux pour tirer tout l'argent d'une bague bien dorée, de maniere que l'or demeure en son entier.

Prenez un anneau d'argent qui soit doré fort épais; faites un petit trou qui pénetre jusqu'à l'argent; ensuite mettez tremper l'anneau dans de l'esprit de nitre en un lieu chaud: cet esprit dissoudra l'argent, & le fera sortir sans toucher à l'or.

Pour distinguer l'argent d'avec le cuivre blanc.

Prenez du cinabre & du soufre mêlés ensemble; répandez-en sur le métal, & y mettez le feu. Quand le mélange sera

brûlé, vous connoîtrez aiſément ſi c'eſt du cuivre ou de l'argent.

Soudure pour l'argent.

On mêle enſemble parties égales de laiton ou cuivre jaune, & d'argent, que l'on fait fondre dans un creuſet, en y ajoutant du borax, & un peu de ſel de verre. Lorſque ce mélange eſt fondu, on le verſe dans une lingotiere; on le réduit en lames minces, qu'il faut laver dans la la liqueur pour blanchir l'argent, décrite page 215; il faut avoir ſoin de faire rougir ces lames au feu, lorſqu'on les a durcies en les frappant au marteau; ce qui ſe reconnoît lorſqu'elles commencent à ſe gerſer ſur les bords.

Cette ſoudure a la propriété de s'étendre très-bien ſous le marteau; mais elle eſt d'une fuſion aſſez difficile; auſſi quelques orfevres donnent la préférence à des ſoudures plus fuſibles, qu'ils rendent telles, en mettant plus d'argent que de cuivre.

Autre ſoudure.

Elles ſe fait en mêlant enſemble parties égales d'argent & de cuivre jaune que l'on fait fondre enſemble, & aux-

quelles on ajoute du zinc, la huitieme partie de ce qu'on a mis d'argent.

Cette ſoudure ne s'emploie que pour les petits ouvrages, qui ne doivent point être remis au feu.

Autre ſoudure.

Mettez en fuſion deux parties d'argent, & ajoutez-y une partie de clinquant ou d'airain battu bien mince; mais ne le laiſſez pas trop long-tems en fuſion, de crainte que l'airain ne s'évapore en fumée.

Autre ſoudure.

Fondez deux onces d'argent & une once de clinquant; ajoutez-y demi-once d'arſenic blanc; coulez promptement ce mélange : c'eſt une fort bonne ſoudure.

Autre ſoudure.

Fondez une once d'argent fin & une once d'airain mince; quand les matieres ſeront en fuſion, jettez par-deſſus une once d'arſenic blanc; fondez & remuez bien le tout enſemble, après quoi vous le verſerez promptement.

Soudure pour l'argent groſſier.

Prenez quatre onces d'argent, trois

onces d'airain, & un quart d'once d'arſenic ; fondez-les enſemble, & les verſez promptement.

Soudure pour les chaînes d'argent.

Fondez trois parties d'argent fin & une partie d'airain, & quand ils ſeront en fuſion, jettez-y une petite partie d'arſenic jaune.

Autrement.

Prenez une partie d'arſenic jaune & une partie de cuivre ; fondez-les & les réduiſez en grains ; ajoutez-y quatre parties d'argent fin ; fondez le tout enſemble, & le coulez dans une lingotiere. Quand ce mélange ſera froid, limez-le & le réduiſez en poudre fine.

Liqueur pour blanchir l'argent.

On met dans un chaudron parties égales de tartre crud & de ſel marin, que l'on fait fondre dans de l'eau ; on fait rougir les pieces d'argent, prenant garde de ne point les laiſſer fondre, & on les met dans cette leſſive, où on les fait bouillir, ayant ſoin de les remuer ou avec une baguette ou une cuiller de cuivre jaune ; ſi l'on ſe ſervoit d'un inſtru-

ment de fer, on feroit des taches ſur l'argent: on retire de tems en tems les pieces pour voir ſi elles ſe blanchiſſent bien; on les frotte avec du ſable fin, & on les remet dans de l'eau: ſi on ne les trouve point aſſez blanches, on réitere la même opération.

Autrement.

Frottez vos pieces d'argent avec de l'eau de ſavon, ſans les faire bouillir, ou bien frottez-les avec de la pierre à plâtre réduite en poudre, ou avec des os de ſeche, ou de la craie & du vinaigre.

Pour retirer l'or & l'argent des étoffes & des galons.

Jettez dans un chaudron plein d'eau deux ou trois pots de cendres de bois neuf. Pliez votre galon dans un linge & le faites bouillir dans le chaudron: toute la ſoie & tout le fil ſe ſépareront & laiſſeront l'or & l'argent purs. Lavez enſuite les matieres qui reſtent dans de l'eau fraîche, & la ſoie ſortira en boue.

Pour faire le départ de l'argent d'avec l'étain.

Lorſque l'étain, à demi calciné, forme

un

un verre épais, ou une eſpece de réſeau dans lequel l'argent ſe trouve engagé & retenu en une infinité de petites parcelles dans la coupelle : ſi, en cet état, on jette le tout dans de l'eau forte, tout ſe diſſoud ; mais il faut d'abord les calciner vivement pour faire perdre à l'étain ſa forme métallique ; on les met enſuite en poudre, & alors l'acide ne peut agir que ſur l'argent, & l'étain reſte au fond ſans être diſſous.

Autre moyen plus aiſé & qui peut être employé dans les plus grandes opérations.

Mettez du plomb dans la coupelle avec votre argent, & faites fondre le tout ; jettez enſuite de la limaille de fer par-deſſus ; donnez un bon feu, ce qui eſt eſſentiel, & en peu de temps le plomb ſe couvrira d'une eſpece de nappe formée par l'étain & le fer. Alors on y ajoutera un peu d'alkali, pour faciliter la ſéparation des ſcories d'avec le régule.

Pour fondre une piece d'argent dans une cuiller d'étain.

Frottez d'abord la cuiller avec de l'huile de pétrole ; frottez enſuite votre

piece d'argent avec du ſel de nitre & du ſel gemme en poudre; mettez-la dans la cuiller, & l'expoſez à la lumiere d'une lampe.

Pour rendre l'argent jaune par-tout & lui donner la couleur d'or.

Faites diſſoudre autant d'argent que vous voudrez dans de l'eau forte commune. Si vous avez huit onces d'argent, prenez quatre onces d'aloës hépatique, ſix onces de gugumi, & deux onces de tuthie préparée, qui a été pluſieurs fois éteinte dans l'urine; mettez les matieres dans la diſſolution d'argent, elles ſe diſſoudront & s'éléveront à la ſurface du verre comme une éponge: il faut que le verre ſoit grand, pour empêcher que la compoſition ne ſe répande par-deſſus les bords; retirez enſuite l'argent, & vous en trouverez dix onces qui ſeront auſſi jaunes que de l'or.

Remarquez que les deux onces d'augmentation ſur le poids de l'argent, ne peuvent pas ſoutenir l'effet de la coupelle, mais qu'elles ſe perdront ſi on fait fondre cet argent avec du plomb.

Pour mouler des insectes en argent.

On prend une araignée ou quelqu'autre animal convenable; on l'ensevelit sous de l'argile, en gardant une ouverture qui communique du dehors dans le creux; on met la masse au feu pour la durcir : la matiere de l'animal se réduit en cendres, que l'on fait sortir par le moyen de quelque liqueur; après quoi on verse de l'argent fondu par l'ouverture qu'on y a pratiquée : le métal étant refroidi, on trouve au-dedans de la masse d'argile cuite, la figure de l'animal assez bien représentée en argent.

Pour donner à l'or, à l'argent ou à l'airain des ornemens en émail.

Prenez de l'émail de Venise en poudre, de telle couleur que vous voudrez; broyez-le sur une pierre; détrempez-le dans de l'huile; mettez-le fondre dans un creuset entouré d'un feu de charbon clair : il deviendra fin & beau, surtout si les ornemens sont bien dessinés.

Glacé verd sur l'argent ou sur l'or.

Broyez sur le marbre du verd-de-gris avec de l'huile de noix, & le mettez dans

une coquille; ajoutez-y un peu de bon vernis, & glacez ſur l'argent ou l'or, aux endroits que vous voudrez; vous aurez un très-beau verd qui ne mourra jamais: s'il y a des feuillages & des fruits, il faut les frotter avec un bâton pointu: par-tout où la pointe du bâton aura paſſé, vous y appercevrez l'or ou l'argent.

Argent moulu.

Prenez un morceau d'argent fin; battez-le très-mince, & le coupez par petits morceaux, ou bien prenez des rognures de feuilles d'argent battu; mettez-les dans un matras ou dans un godet de faïence avec de l'eau forte bien claire: vingt-quatre heures après, lorſque vous verrez que l'argent ſera diſſous, vous jetterez l'eau forte, & vous laverez la matiere dans de l'eau commune bien nette, cinq ou ſix fois, juſqu'à ce que l'eau ſoit inſipide, & que l'argent n'ait plus aucune odeur d'eau forte; ce que vous connoîtrez en prenant de cet argent avec le doigt & le poſant ſur la langue: dès que vous ſentirez qu'il eſt parfait, vous le mettrez dans de petits godets de faïence pour ſécher. Pour s'en ſervir, on le délaye avec de l'eau gommée & de l'eau de ſucre candi.

Maniere de nettoyer l'argent.

Si vous voulez nettoyer l'argent, humectez-le avec de bonne huile de tartre, & mettez-le sur des charbons ardents ; éteignez-le ensuite, & le faites bouillir dans de l'eau où vous aurez fait dissoudre du tartre & un peu de sel.

Maniere de séparer l'argent d'avec le cuivre ou tout autre alliage.

Prenez une demi-once de verd de terre ou de verd d'Espagne ; du vitriol blanc & du soufre, de chacun une once, & une demi-once d'alun ; faites bouillir le tout avec du vinaigre dans un verre, & mettez-y votre argent mêlé : cette liqueur dissoudra & extraiera le cuivre, & l'argent restera dans son entier.

Pour donner un lustre aux pieces d'argenterie.

Faites dissoudre de l'alun, & formez-en une saumure forte, que vous écumerez avec soin, mêlez-y du savon, & lavez vos pieces d'argenterie dans cette composition avec un chifon de linge.

Pour nettoyer l'argenterie.

Mettez quatre onces de ſavon blanc rapé dans un plat avec une chopine d'eau chaude ; mettez dans un autre plat, pour un ſou de lie de vin en pain, avec pareille quantité d'eau chaude ; mettez enfin dans un troiſieme plat, pour un ſou de cendres gravelées, avec la même quantité d'eau chaude : frottez enſuite votre piece d'orfévrerie avec une broſſe de poil, que vous tremperez premiérement dans la liqueur de lie de vin, puis dans celle de cendre gravelée, & enfin dans celle de ſavon. Après cela, il faut laver l'argenterie dans de l'eau chaude bien nette, & l'eſſuyer avec un linge blanc & ſec.

Autrement.

Faites calciner au four du talc de Montmartre : après l'avoir pulvériſé & paſſé au tamis de ſoie, vous en frotterez la piece d'argent avec un morceau de drap ou d'autre étoffe.

Autrement.

Il faut mettre au feu la piece d'argenterie que l'on veut blanchir, la couvrant de charbons allumés ; on la retire lorſ-

qu'elle eſt couleur de ceriſe, & on la laiſſe refroidir, obſervant de ne la point toucher avec du fer tant qu'elle eſt rouge. On prendra garde de ne pas trop laiſſer chauffer l'argenterie, ſur-tout s'il y a de la ſoudure, qui fondroit en peu de tems : c'eſt pourquoi, lorſqu'il y a des chaînes, comme aux lampes d'égliſe, aux encenſoirs, & autres ouvrages, il faut les détacher & les mettre à part dans un feu plus modéré. Pour ſavoir préciſément le degré de chaleur qu'il faut donner à l'argenterie, il n'y a qu'à jetter deſſus un un peu de pouſſiere de charbon ; ſi elle brûle, c'eſt une marque que la piece eſt aſſez chauffée, & qu'on doit la retirer promptement du feu.

Pour donner à l'argent ſa derniere blancheur, on s'y prend de deux manieres : la premiere & la plus commune, c'eſt en ſe ſervant d'eau ſeconde. Pour cet effet, on a un vaiſſeau de cuivre ou de bois, proportionné à la groſſeur des pieces d'orfévrerie ; on y jette de l'eau nette ſuffiſamment pour qu'elles en ſoient toutes couvertes, on y verſe enſuite de l'eau forte, que l'on mêle avec l'eau commune. Pour connoître s'il y a aſſez d'eau forte, il faut tremper le doigt dans

l'eau & en mettre ſur ſa langue ; ſi elle pique un peu, c'eſt une marque qu'il y en a aſſez. Il y a des perſonnes qui ne mettent qu'un verre d'eau forte vive ſur un ſeau d'eau. Votre eau ainſi préparée, mettez bouillir le tout dans un chaudron ſur le feu ; enſuite, avec une broſſe vous frotterez l'argenterie, juſqu'à ce qu'elle paroiſſe aſſez blanche ; alors vous la retirerez du chaudron, & vous la jetterez dans un baquet plein d'eau fraîche, bien nette, où vous la frotterez encore un peu, puis vous l'eſſuierez.

L'autre maniere de blanchir l'argenterie, eſt d'avoir ſur le feu une grande chaudiere, dans laquelle vous aurez mis bouillir un ſeau d'eau avec une poignée de ſel, & environ deux livres de tartre. Vous y jetterez votre argenterie au ſortir du feu, & vous ferez bouillir le tout enſemble pendant quelque tems. Quand l'argenterie vous paroîtra bien blanche, vous la retirerez du chaudron, & vous la jetterez dans de l'eau fraîche bien nette, où vous la frotterez encore avec une broſſe aſſez rude & un peu de ſablon très-fin ; mettez-la enſuite dans un autre baquet plein d'eau fraîche, pour achever de la nettoyer, & eſſuyez-la avec un linge blanc.

Quand l'argenterie eſt dans le feu, il faut bien ſe garder de mettre des cendres deſſus, car elles y font des taches noires qu'il eſt très-difficile d'ôter; de ſorte qu'on eſt obligé quelquefois de recommencer l'opération.

Pour nettoyer l'argenterie ſans la mettre au feu.

Il faut la faire bouillir, après l'avoir dégraiſſée, dans la diſſolution de ſel de tartre dont on a parlé dans l'article précédent.

Autrement.

Mettez bouillir votre argenterie dans de bonne leſſive, où vous aurez fait diſſoudre du ſavon de Caſtres.

Autre maniere.

Prenez de la cendre gravelée, dont vous ferez une pâte avec de l'eau. Après en avoir enduit toute la piece avec une broſſe ou un pinceau, vous l'expoſerez devant le feu juſqu'à ce qu'elle ſoit ſéche. Jettez-la enſuite dans de l'eau chaude ou froide, frottez-la avec des broſſes, & lavez-la dans de l'eau nette; après quoi vous l'eſſuierez bien.

Pour polir les vieux ouvrages d'argenterie.

Mettez la piece ſur des charbons ardens, la tournant de tems en temps, juſqu'à ce qu'elle prenne une couleur de cendre, puis nettoyez-la avec la gratte-boſſe, ou une vergette de fil de fer: lorſqu'elle ſera bien nette, vous la mettrez dans l'eau ſuivante.

Mêlez enſemble, dans un vaiſſeau de terre verniſſé, parties égales de ſel blanc, d'alun & de tartre, avec une ſuffiſante quantité d'eau de mer, ou, à ſon défaut, d'eau commune, & laiſſez bouillir le tout ſur le feu.

Si l'ouvrage que l'on veut polir eſt d'étain blanchi, ou de métal ſophiſtiqué, réduiſez le poids d'un denier d'argent en feuilles très-minces; joignez-y deux drachmes & demie de ſel ammoniac, & une drachme & demie de ſalpêtre; pulvériſez & mettez le tout ſur des charbons allumés, dans un vaiſſeau couvert, qui ait un petit trou au couvercle, pour laiſſer paſſer les fumées; quand il n'en ſortira plus, laiſſez refroidir le tout, & le réduiſez en poudre ſubtile; mettez dans l'eau ci-deſſus une once de cette poudre;

& l'y laiſſez bouillir pendant un demi-quart d'heure, puis trempez-y l'ouvrage que vous voulez nettoyer; après quoi vous le jetterez dans de l'eau nette & tiéde, & le frotterez bien avec les feces qui seront reſtées au fond du vaiſſeau; enfin lavez l'ouvrage dans de l'eau froide, & le laiſſez ſécher.

Pour deſſouder des pieces d'argent ou d'or ſans nuire au reſte de l'ouvrage.

Cette opération ſe fait en garniſſant d'une terre délayée, à laquelle on aura joint un peu de ſel, pour lui donner plus de conſiſtance, tous les endroits ſoudés, à l'exception de celui que l'on veut deſſouder. On gratte bien les alentours de cette partie, & on la garnit de borax comme ſi on vouloit la ſouder. On place la piece au feu, & l'on aſſujettit tout le corps de l'ouvrage, ſoit avec des poids, ſoit avec des liens, de façon qu'il ſoit difficile à émouvoir. On donne enſuite à ſa piece tout le feu dont elle a beſoin pour mettre la ſoudure en fuſion; & dès qu'on l'y voit, on happe la partie que l'on veut détacher, avec une pince, & on l'enleve: l'action de la ſoudure qui

eſt en fuſion, & qui cherche à ſe grip-per, fait qu'il faut un certain effort pour opérer cette disjonction. Si la partie que l'on veut deſſouder n'eſt pas de nature à pouvoir être happée, on l'attache préliminairement avec un fil d'archal un peu fort & un peu long, avec lequel on puiſſe l'enlever commodement.

Cryſtaux d'argent.

Prenez une cucurbite de verre, mettez-y trois parties d'eſprit de nitre & une partie d'argent; quand l'argent ſera diſſous, placez la cucurbite ſur les cendres à un feu très-lent; la quatrieme partie de l'humidité étant évaporée, laiſſez refroidir le reſte; il ſe formera des cryſtaux, que vous ſéparerez de l'humidité, & que vous ferez ſécher, pour les conſerver dans une phiole bien bouchée; continuez l'opération comme ci-devant, juſqu'à ce que la liqueur ne fourniſſe plus de cryſtaux. On obſervera ſeulement que, comme l'argent diminue dans l'eſprit de nitre à chaque cryſtalliſation, il eſt néceſſaire alors de faire évaporer plus d'humidité que la premiere fois.

Ces cryſtaux peuvent ſe revivifier en argent, en les jettant dans de l'eau tiede

pour les diſſoudre, & en jettant une plaque de cuivre au fond du vaiſſeau : les cryſtaux ſe fondent, & l'argent ſe précipite ſur la plaque de cuivre, ſous la forme d'une poudre blanche, que l'on ſépare, & qu'on fait ſécher pour la réduire en lingot par la fuſion.

Maniere de préparer l'huile d'émeri.

Il faut calciner au feu, trois ou quatre fois, de l'émeri d'Eſpagne, le laiſſer refroidir, le piler & le ſtratifier dans un creuſet avec le double de ſoufre vif en poudre; mettez le creuſet dans le fourneau ſur un grand feu, pendant trois ou quatre heures; réitérez ce procédé par quatre fois, puis réduiſez la matiere en poudre impalpable, que vous mettrez dans un matras, verſant par-deſſus de l'eau régale, en ſorte qu'elle ſurnage de deux ou trois doigts; mettez ce matras en digeſtion pendant huit heures; verſez par inclinaiſon l'eau régale chargée de teinture; remettez-en de nouvelle ſur la matiere, & faites digérer encore pendant huit heures; après cela, raſſemblez vos teintures, & mettez-les dans une cornue, pour en diſtiller la plus grande partie : ce qui reſtera dans la cornue

ſera de couleur jaune. C'eſt là la véritable huile d'émeri, dans laquelle vous mettrez un morceau de camphre de la groſſeur d'une noiſette.

Pour extraire l'or de l'argent.

Mettez de la limaille de fer bien ſubtile dans un fort creuſet, que vous placerez dans un fourneau, juſqu'à ce que la matiere ſe liquéfie; jettez deſſus du borax artificiel qui ſert aux orfevres, & un peu d'arſenic rouge, petit à petit: après cela, vous y ajouterez autant d'argent, qu'il y a de limaille, & vous le purgerez parfaitement; vous jetterez enſuite cette matiere dans de l'eau de départ, & l'or ſe précipitera au fond du vaiſſeau.

Autre maniere.

Faites fondre dans un creuſet, ſur les charbons ardens, une quantité de plomb; retirez promptement le creuſet du feu; & avant que le plomb ſe fige, jettez-y autant peſant de mercure vif; remuez & mêlez bien le tout avec un bâton. Il faut avoir en même tems un autre creuſet, dans lequel il y ait une pareille quantité de ſoufre en fuſion, que vous verſerez peu à peu ſur votre mélange de

plomb & de mercure pendant qu'il se coagule ; vous agiterez continuellement la matiere avec une spatule, prenant garde que le soufre ne brûle & ne s'enflamme avant que d'avoir tout versé ; laissez refroidir le tout ; broyez-le sur le marbre avec la molette, & l'ayant remis au feu dans un creuset, laissez-le en bonne fonte jusqu'à ce que tout le soufre soit brûlé, & que la matiere soit devenue assez coulante pour pouvoir être mise en lingot ; il sera alors semblable à de l'antimoine fondu & réduit en régule, friable & cassant comme ce minéral.

Broyez ce lingot, & l'ayant réduit en poudre, stratifiez-la dans un creuset, avec parties égales d'argent en lamines, en sorte que le premier & le dernier lits soient de cette poudre ; mettez par-dessus l'épaisseur d'un bon doigt de verre ou de crystal de Venise en poudre fine, prenant garde de ne pas trop emplir le creuset, de crainte que le verre ne coule par-dessus les bords ; continuez un feu assez fort pour fondre les matieres & le verre, & tenez-les en bonne fonte pendant une heure au moins ; ayant ensuite laissé refroidir le creuset, cassez-le pour en retirer le régule, que vous mettrez à

la coupelle pour le purifier. Votre argent étant bien pur & net, mettez-le en grenaille, & le faites diſſoudre dans de l'eau forte : il s'en précipitera des parcelles d'or fin en forme de poudre noire ; lavez bien cette poudre dans de l'eau chaude ; mettez-la enſuite en fuſion, & vous aurez un très-bon or, & à toute épreuve.

Maniere de rendre l'argent ſemblable à l'or.

Il faut faire rougir une poële de fer neuve ſur un trépié, & y mettre deux livres de plomb : lorſqu'elles ſeront fondues, vous jetterez deſſus peu à peu du ſalpêtre raffiné en poudre ; il ſe fondra, & vous le laiſſerez en fuſion juſqu'à ce qu'il y en ait au moins moitié de conſumé. Si le feu y prend, cela ne gâtera rien ; car plus le ſalpêtre eſt recuit, plus l'huile en eſt forte.

Ayant enſuite laiſſé refroidir le tout, ſéparez le ſalpêtre d'avec le plomb, pilez-le bien, & le mettez à la cave ſur le marbre ; il ſe réſoudra en liqueur, que vous verſerez dans une cucurbite, en y ajoutant peu à peu le double de ſon poids d'eſprit de vin, & que vous diſtillerez à petit feu. Diſſolvez à la cave ſur le mar-

bre comme auparavant ; ce qui ſera reſté au fond de la cucurbite avec de nouvel eſprit de vin par-deſſus. Réïtérez ces diſſolutions & ces cohobations, juſqu'à ce que tout le ſalpêtre demeure au fond de la cucurbite, réſous en une huile qui ne ſe congele plus : vous aurez alors une huile de nitre fixe.

Vous ferez enſuite de l'eau forte avec parties égales de ſalpêtre, de vitriol deſſéché, & d'alun de roche, que vous mettrez dans une cucurbite ; ajoutez-y en même tems limaille d'acier, antimoine, verd-de-gris, tuthie & cinabre, de chacun une once ; le tout réduit en poudre ſubtile. Adaptez un récipient, & cohobez les eſprits ſept fois ſur les féces, que vous broierez à chaque fois ſur le marbre.

Diſſolvez une once d'argént dans trois onces de cette liqueur ; diſtillez goutte à goutte ſur la diſſolution, une once de votre huile de nitre dans un matras à long col, que vous ſcellerez enſuite hermétiquement. Mettez le matras ſur des cendres chaudes, l'y enfonçant à la hauteur de cinq pouces : donnez par-deſſous un feu de lampe, qui ſoit trois doigts au-deſſous de la matiere ; il ſe fixera tous

les jours le poids d'un denier d'argent en or; quand le tout ſera fixé, l'eau forte, qui étoit verte comme une émeraude, deviendra claire comme de l'eau de fontaine. Laiſſez refroidir le matras, & ſéparez l'eau d'avec l'huile, qui peut encore ſervir. Vous trouverez au fond du matras votre argent fixé & changé en or.

Pour donner aux médailles & lamines d'argent, une couleur d'or qui pénetre le métal.

On fait bouillir du ſel de nitre avec de l'huile de vitriol; l'huile doit ſurnager le ſel; quand les ébullitions ſont paſſées, on diſtille à ſec; il reſte alors un ſel blanc comme la neige, qui porte le nom de ſel de glauber; on fait diſſoudre ce ſel dans de l'eau chaude juſqu'à ſaturation; on y ajoute enſuite un gros d'or en chaux, puis on y met digérer des médailles ou des lamines d'argent, & petites pieces fort minces pendant vingt-quatre heures: alors le métal ſera pénétré d'une belle couleur.

Eau qui donne à l'argent une belle couleur d'or.

Prenez une once de vif argent, &

autant d'eau forte ; mettez le tout ensemble dans un verre ; après que le vif argent sera dissous, ajoutez-y cinq onces d'eau fraîche ; faites chauffer le tout ; après quoi vous vous en servirez pour donner la couleur à l'or.

Autre eau.

Prenez une once d'eau-forte que vous mettrez dans un matras ; ajoutez-y deux gros de mercure & le faites dissoudre ; prenez ensuite de l'eau de riviere, que vous mêlerez avec le reste dans le verre ; faites-la tiédir, puis laissez reposer le tout, après avoir bouché le verre ; vous aurez une eau excellente pour donner à l'argent une couleur d'or.

Autre eau.

Versez de bon vinaigre sur des lames de cuivre ; ajoutez-y quantités égales d'alun & de sel ; mettez bouillir le tout sur le feu ; quand le vinaigre est réduit au quart, jettez y le métal que vous voulez colorer ; il prendra une couleur de cuivre. Si on le fait bouillir plus longtems, il acquerrera une belle couleur d'or.

Poudre qui donne une couleur d'or à l'argent.

On fait fondre enſemble une once d'orpin, & une once de vitriol ; enſuite on réduit le mélange en poudre rouge. Si on mêle de cette poudre avec l'argent, lorſqu'il eſt en fuſion, l'argent prendra auſſitôt une couleur très-vive. Il faut bien ſe donner de garde des vapeurs qui s'en exhalent, parce qu'elles ſont très-dangereuſes.

Maniere de travailler une coupe, dont un côté ſoit d'or & l'autre d'argent.

Prenez un morceau d'argent fin ; formez-en un quarré plat ; limez-le groſſiérement par-tout d'un côté, & formez deſſus des petites pointes que vous éléverez avec le burin ; prenez enſuite un morceau d'or, proportionné à l'épaiſſeur que vous voulez donner à votre vaſe ; formez-en auſſi un quarré plat, qui ait exactement les mêmes dimenſions que l'argent ſéparément ; appliquez-les bien juſte l'un ſur l'autre, & frappez légérement deſſus avec un maillet de bois. Quand vous aurez uni ainſi ces deux métaux, vous pourrez donner au vaſe la

figure que vous jugerez à propos. Un des côtés sera d'or & l'autre d'argent.

Maniere de nétoyer les galons d'or ou d'argent.

Il faut prendre le fiel d'un brochet ou d'un chien, & celui d'un bœuf, les bien mélanger ensemble dans de l'eau claire, & en frotter l'or & l'argent.

Autrement.

Faites griller de la mie de pain; mettez-la bien chaude dans une serviette avec le galon; remuez ainsi le galon & le frottez : c'est une opération qu'il faut répéter jusqu'à ce que le galon soit propre.

Autrement.

Prenez de la poudre d'albâtre; desséchez-la sur le feu, & laissez-la dans cet état aussi long-tems qu'il est possible; puis l'ayant ôtée & laissé refroidir, étendez votre galon sur une étoffe; prenez de cette poudre avec une brosse à peigne, & frottez-en le galon des deux côtés, jusqu'à ce qu'il soit aussi brillant que vous le souhaitez; après quoi, vous le polirez avec une pierre unie.

Autrement.

Faites fondre de l'alun dans une poële ; lorsqu'il sera bien fondu, vous en frotterez le galon, après l'avoir bien frotté auparavant avec du son.

Autrement.

Prenez du talc de Venise, & du plus beau crystal ; faites calciner le tout, & le réduisez en poudre, de laquelle vous vous servirez pour frotter votre galon avec une piece de moleton : il deviendra brillant & paroîtra comme neuf.

Pour laver un ouvrage d'or ou de soie sur toile, ou sur quelqu'étoffe que ce soit, & le remettre à neuf.

Il faut prendre une livre d'amere de bœuf, miel & savon, de chacun trois onces ; poudre d'iris environ trois onces, bien mêler le tout dans un vaisseau de verre, jusqu'à ce que cela forme une pâte, & l'exposer au soleil pendant dix jours, ensuite faire une décoction de son & la passer au clair. Après cela, enduisez de votre pâte amere les endroits que vous voulez nettoyer, & lavez-les ensuite de votre eau de son, jusqu'à ce que l'eau ne

ſe teigne plus : alors il faut eſſuyer avec un linge blanc les endroits que vous aurez lavés, & les envelopper après d'un linge blanc, le faire ſécher au ſoleil; enſuite mettez à la preſſe, & faites luſtrer; vos ouvrages ſeront comme neufs.

Moyen pour nettoyer les broderies d'or & d'argent.

On les nettoie avec de la mie de pain raſſis, qu'on fait chauffer dans un poëlon bien net; on répand cette mie toute chaude ſur la broderie; on la frotte avec la paume de la main; on l'étend de façon qu'il y en ait par-tout ſur l'ouvrage; on couvre le tout de pluſieurs linges. Quand tout eſt refroidi, on retourne l'étoffe, on la bat par l'envers avec une baguette; on vergette la broderie; puis on colle avec de la gomme ou de l'empois bien étalé ſur l'envers de la broderie.

Autrement.

Prenez du talc calciné & tamiſé très-fin, ou de l'os de ſéche pulvériſé.

Autrement.

On rendra à la broderie ſa couleur

pour quelques inſtans, en l'expoſant à la fumée de plumes ou de cheveux brûlés.

Pour polir & luſtrer l'or, ou un ouvrage doré.

Prenez deux onces de tartre, deux onces de ſoufre, & quatre onces de ſel; faites les bouillir dans moitié eau & moitié urine; trempez-y votre or & votre argent doré : cette eau lui donnera un beau luſtre.

Autrement.

Prenez huit onces de ſel, deux onces de tartre, deux onces de ſoufre, deux onces de tête-morte, & une demi-once d'alun; faites bouillir le tout dans de l'eau & de l'urine, & paſſez votre argent au travers.

Autrement.

Prenez huit onces de ſoufre, huit onces d'alun, huit onces d'arſenic jaune, une livre de tartre & une livre de ſel; faites bouillir le tout dans de l'eau & de l'urine.

Autrement.

Prenez demi-once de gurgumi, trois onces de ſoufre, une once d'alun, une once

once d'arſenic, & un demi gros d'antimoine; broyez bien le tout enſemble; faites-le bouillir dans de l'huile & de l'eau, & remuez doucement les ingrédiens. Quand ce mélange a bouilli quelque tems, trempez-y votre ouvrage doré, & l'y laiſſez juſqu'à ce qu'il ait acquis une couleur brillante.

Couleur verte pour les chaînes d'or.

Prenez quatre onces de ſel ammoniac, quatre onces de verd-de-gris, une once & demie de ſalpêtre, & demi-once de vitriol blanc; réduiſez le tout en poudre avec du vinaigre, & faites-y bouillir votre chaîne.

ARTICLE IV.

Contenant pluſieurs ſecrets concernant le vif-argent ou mercure.

Le mercure eſt une ſubſtance métallique, habituellement fluide, d'un blanc brillant & éclatant, abſolument ſemblable à l'argent.

Maniere de purifier le mercure.

On le purifie par le moyen d'une leſ-

ſive de chaux vive ou de cendres gravelées, ſur laquelle on le paſſe ſix ou ſept fois; enſuite on le lave avec du vinaigre & du ſel commun, juſqu'à ce qu'il devienne de couleur céleſte; dans cet état il eſt pur, & prêt à ſublimer. Le mercure ſe trouve mêlé quelquefois avec une eſpece de graiſſe qui s'y trouve attachée. Pour l'en débarraſſer, il faut verſer deſſus un peu d'eau forte mêlée avec de l'eau commune: après avoir bien agité le tout, on y remet de l'eau à pluſieurs repriſes pour le laver, l'agitant à chaque fois qu'on y verſe de l'eau, que l'on verſe par inclinaiſon lorſqu'elle eſt devenue noirâtre; après quoi l'on fait paſſer pluſieurs fois le vif-argent par un linge, pour le ſécher.

Autre maniere.

Après avoir fait paſſer le vif-argent pluſieurs fois par un linge, s'il reſte à chaque fois beaucoup de ſaletés dans le linge, & ſi l'on apperçoit une eſpece de peau ſur la ſuperficie du vif argent, c'eſt une marque qu'il y a du plomb ou quelqu'autre matiere minérale qui y eſt attachée; alors il faut le mettre dans une cornue de grès ou de verre avec un

poids égal de limaille de fer, ou avec trois fois autant de chaux vive, & y appliquer un récipient plein d'eau, ayant soin que la cornue soit assez grande pour qu'il y reste un tiers de vuide. Le tout étant bien luté & séché, on en fera la distillation au bout de vingt-quatre heures, donnant le feu par degrés, & l'augmentant beaucoup vers la fin; le mercure coulera goutte à goutte dans le récipient : continuez le feu jusqu'à ce qu'il ne sorte plus rien de la cornue; ordinairement l'opération est achevée en six ou sept heures. Jettez l'eau du récipient, en la versant par inclinaison; lavez ensuite le mercure qui est au fond, pour le nettoyer de quelques parties terrestres qui peuvent y être restées; après quoi, vous le ferez sécher avec du linge, ou bien avec de la mie de pain rassis.

Autre maniere.

On met cinq ou six onces de mercure dans une phiole; on verse par-dessus de l'eau commune, jusqu'à ce qu'elle couvre le mercure de l'épaisseur de deux doigts au moins; on secoue fortement la phiole, comme pour la rincer; l'eau devient alors noire & fort sale; on ôte

cette eau, & l'on en remet de la fraîche; on recommence à secouer la phiole, jusqu'à ce qu'elle devienne encore sale; on change l'eau pour la seconde fois, & l'on réitere toujours la même operation, jusqu'à ce que l'eau ne noircisse plus que fort peu ou point du tout; on seche alors le mercure, en le faisant passer plusieurs fois par un linge blanc & net. Si l'on se sert d'esprit de vin, au lieu d'eau, le mercure sera plutôt purifié. De cette maniere, on parvient à lui ôter toutes ses impuretés; mais il faut l'employer aussitôt à l'usage auquel on le destine, de peur que le contact de l'air ne le salisse de nouveau.

Autre maniere.

On verse un peu d'eau forte & d'eau commune sur le vif-argent; après avoir agité le tout ensemble, on y met plusieurs fois de l'eau commune pour le laver, l'agitant long-tems à chaque fois, jusqu'à ce qu'elle devienne noirâtre; ensuite on fait passer le vif-argent par un linge pour le sécher.

Maniere de purifier le mercure par la distillation.

Mettez la quantité de mercure que vous voudrez purifier dans une petite cornue de verre, avec un poids égal de limaille de fer bien net, & qui n'ait encore contracté aucune rouille ; placez cette cornue, qui ne doit être emplie qu'à moitié ou aux deux tiers, sur un bain de sable dans un fourneau réverbere, en lui tenant le bec fort incliné ; joignez-y un récipient plein d'eau claire, de maniere que le bec y touche à un travers de doigt près : chauffez d'abord par un feu doux, que vous augmenterez par degrés, jusqu'au point de faire rougir un peu le ventre de la cornue ; par ce moyen-là, vous ferez passer tout le mercure en vapeurs, qui se convertiront en gouttes dans l'eau, & qui se réuniront au fond du récipient. La distillation étant finie, & les vaisseaux réfroidis, vous décanterez la plus grande partie de l'eau, & vous sécherez le mercure, comme il a été dit ci-dessus.

Quand vous emploierez le mercure dans quelque expérience, ne lui faites toucher aucun métal, si ce n'est du fer,

avec lequel il ne contracte aucune union: tous les autres s'amalgament avec lui, & nuisent à sa pureté. Il en est de même de la plupart des semi-métaux.

Mercure révivifié de cinabre.

Le procédé est le même que celui ci-dessus, pour purger le mercure. On met dans la cornue le cinabre en poudre, avec partie égale en poids de limaille de fer.

Autrement.

Prenez une partie de cinabre pulvérisé, que vous mêlerez exactement avec trois parties de chaux éteinte à l'air, ou avec deux parties de limaille de fer; mettez le tout dans une cornue au feu de réverbere; adaptez-y un récipient rempli d'eau, & donnez un feu lent, jusqu'à ce que vous voyiez sortir les fumées blanches par le bec de la cornue; puis vous donnerez un feu fort jusqu'à rougir la matiere; quand il ne sortira plus rien, jettez l'eau du récipient, & versez-y en d'autre pour laver le mercure, continuant toujours ainsi, jusqu'à ce que l'eau soit claire.

Moyen pour reconnoître si le mercure est falsifié.

On reconnoît que le mercure est sophistiqué, 1°. en ce qu'il est spécifiquement moins pesant que le mercure ordinaire ; 2°. lorsqu'on le fait couler doucement sur une assiette de faïence, dans un vase de verre à fond plat, il laisse après lui une légere poussiere métallique qui lui fait faire la queue ; c'est-à-dire, que chaque goutte de ce mercure a une espece de petit pédicule, au lieu d'être parfaitement ronde ; 3°. enfin, en mettant un peu de ce mercure dans une cuiller de fer, & le faisant chauffer, le mercure se dissipe, & les matieres métalliques qui lui étoient unies restent au fond de la cuiller.

Autre moyen.

Calcinez le mercure à feu nud, dans un vaisseau de verre bien luté & de figure oblongue. Après la sublimation, s'il y a du plomb, il se trouvera au fond dans son état naturel.

Dissolution du mercure.

Dans un petit matras que vous tien-

drez ſur un bain de ſable médiocrement chaud ; vous verſerez une once, ou à peu près, d'eſprit de nitre bien pur, & enſuite du mercure par petites parties, juſqu'à ce que le diſſolvant en ſoit ſaturé ; ce que vous reconnoîtrez, s'il en reſte quelques globules au fond du vaiſſeau. Cette diſſolution ſera claire & limpide, ſi vous avez employé de l'eſprit de nitre qui ne contienne ni acide vitriolique, ni acide marin.

En général, quand on travaille ſur le mercure, on doit éviter avec ſoin d'en reſpirer les vapeurs, & établir des courans d'airs, pour laiſſer un paſſage libre à ces vapeurs dangereuſes. Il y a des perſonnes qui prétendent ſe préſerver des effets du mercure, en tenant dans leur bouche une piece d'or, dans l'opinion que les vapeurs mercurielles qu'ils pourroient avaler, s'y dépoſent.

Il faut avoir ſoin de ne porter ni dorures ni bijoux d'or ou d'argent. Le mercure, en s'amalgamant avec eux, les ramolliroit & terniroit l'éclat du métal, au point qu'on ne pourroit lui rendre ſon premier luſtre ſans le faire recuire, pour faire évaporer le mercure.

Pour convertir le plomb en mercure.

Ayez deux pots de terre d'une égale grandeur, qui puiſſent entrer l'un dans l'autre, percez le plus petit de pluſieurs trous dans ſon fond, & mettez d'abord un lit de ſel commun groſſiérement pilé que vous arroſerez du meilleur & du plus fort vinaigre; arrangez ſur ce ſel une couche de plomb en lames très-minces; faites un nouveau lit de ſel que vous arroſerez pareillement de vinaigre, puis un autre de lames de plomb, & ainſi de ſuite juſqu'à ce que le pot ſoit plein; mettez ce pot dans le plus grand, comme pour lui ſervir de récipient; couvrez-les tous deux, & les lutez enſemble avec de bonne argile, de maniere que rien n'y puiſſe pénétrer; enterrez-les tout à fait dans une cave ou dans un lieu humide, où vous les laiſſerez pendant ſix mois; au bout de ce tems, vous retirerez les pots, & vous trouverez au fond du plus grand le plomb converti en mercure. C'eſt ainſi qu'on le pratique à la Rochelle.

Pour tirer le mercure du cinabre.

Mêlez enſemble parties égales de cinabre pulvériſé & de limaille de fer; rem-

pliſſez-en la moitié d'une cornue, ou même les deux tiers; placez-la dans un fourneau de réverbere, & adaptez-y un récipient de verre plein d'eau, ſans luter les jointures; conduiſez le feu petit à petit & par degrés, juſqu'au quatrieme, ſous la cornue; vous verrez alors le vif-argent ſe diſtiller & tomber au fond du récipient qui eſt plein d'eau; pouſſez le feu juſqu'à ce qu'il ne diſtille plus rien. Chaque livre de cinabre doit fournir treize onces de mercure coulant. Lavez-le; & après l'avoir paſſé pluſieurs fois par les linges pour l'eſſuyer, paſſez-le encore par la peau de chamois. C'eſt le plus ſûr & le meilleur moyen d'avoir du mercure auſſi pur qu'il peut l'être.

Pour tirer le mercure de l'antimoine.

Mêlez enſemble une livre d'antimoine avec une livre de ſel décrépité, & mettez le tout dans une cornue de deux pintes; placez la cornue à feu nud, ou ſur un feu de cendres gradué, en ſorte que le bout de la cornue trempe dans de l'eau fraîche: vous trouverez au fond de ce vaiſſeau plein d'eau le mercure coulant, ſorti de l'antimoine.

Maniere de tirer le mercure de tous les métaux.

Il faut mettre le plomb, l'antimoine, ou tel autre métal que l'on voudra, dans de bonne eau forte; quand elle aura dissous ce qu'elle aura pu, on la versera par inclinaison; on jettera de l'eau chaude sur ce qui n'est pas encore dissous, & qui est corrodé seulement en poudre blanche; puis on remuera le matras où est le métal: cette eau dissoudra ce que l'eau forte n'aura pu faire; filtrez cette eau par le papier gris, & vous dissoudrez encore avec de l'eau forte ce qui n'aura pu passer par le filtre, puis avec de l'eau chaude; continuez ces dissolutions jusqu'à ce que toute la poudre soit dissoute & passée par le filtre; alors vous mettrez ensemble ces dissolutions, tant celles qui sont faites avec l'eau forte, que celles qui se font avec l'eau commune; précipitez-les en caillé blanc avec de l'eau salée; édulcorez par deux fois avec de l'eau froide, ensuite avec de l'eau chaude, & desséchez la matiere qui restera.

Mêlez ensemble une once de cette dissolution édulcorée & desséchée en poudre, avec demi-once de sel volatil d'urine;

demi-once de ſel de tartre, & demi-once de ſel ammoniac ſublimé; broyez le tout fort long-tems ſur le marbre avec une molette pour l'incorporer mieux, & de de la même maniere que les peintres broient leurs couleurs, imbibant les matieres avec du vinaigre diſtillé, pour leur faire prendre corps; mettez ce mélange dans une terrine, & verſez deſſus de l'eau fraîche qui furnage la matiere; remuez-la tous les jours deux fois avec une ſpatule de bois pendant trois ſemaines; détrempez de la chaux vive avec la liqueur qui ſurnage la matiere; faites de petites pelottes avec cette chaux délayée & les poudres qui ſont reſtées au fond de la terrine; mettez-les dans une cornue lutée, que vous pouſſerez au grand feu; le mercure paſſera dans le récipient qui doit être plein d'eau, & vous l'y trouverez au fond. C'eſt par un pareil procédé, que l'on peut tirer le mercure de tous les métaux & minéraux.

Pour réduire les métaux en mercure.

Prenez une livre de ſel ammoniac, que vous mêlerez avec dix onces d'écailles de fer; faites ſublimer ces matieres dans un matras, à feu violent; le vaiſſeau étant

refroidi, séparez le sublimé que vous mêlerez avec cinq ou six onces de sel décrépité ; ressublimez-le cinq ou six fois, y ajoutant toujours de nouveau sel ; faites fondre ensuite vos métaux avec cette composition.

Pour séparer le mercure du plomb.

Mettez une once de mercure commun dans deux ou trois onces d'eau forte ; jettez dans la dissolution une once de plomb subtilement rapé ; après l'espace d'un *miserere*, séparez-en toute l'humidité ; le plomb se trouvera en masse, que vous laverez sans la diviser : pressez bien cette masse, & vous lui ferez rendre le mercure qu'elle contient. Si l'on fait évaporer l'eau forte qui reste, on en retirera le mercure qu'on y a mis, converti en sublimé corrosif.

Maniere de fixer le mercure pour faire des cachets, & tirer d'autres empreintes.

Prenez quatre onces de mercure, deux onces de ver-de-gris, une drachme & demie de tuthie crue, gros comme un œuf de sel marin, une chopine & demie de fort vinaigre ; mettez le tout dans une

grande cuiller ou poële de fer, tout autre vaiſſeau n'y étant pas propre : fricaſſez ce mélange ſur le feu, comme on fricaſſe une omelette, juſqu'à ce qu'il devienne épais comme de l'onguent ; le vinaigre s'évaporera, & la matiere deviendra d'un gris noirâtre, qu'il faudra mettre dans une terrine verniſſée, avec de l'eau pour la laver, changeant d'eau de tems en tems, & juſqu'à ce qu'il ne reſte plus que cette matiere, qui eſt comme un mercure fixe, vous l'envelopperez enſuite dans une peau de chamois bien propre, que vous preſſerez fortement, pour en faire ſortir tout le mercure qui s'échappera en petits globules : dès qu'il n'y aura plus de mercure, vous pétrirez la matiere groſſiere qui eſt reſtée dans la peau de chamois, & vous en formerez une pâte : appliquez cette pâte ſur l'objet dont vous voulez tirer l'empreinte ; expoſez la un jour ou deux à l'air pour la durcir. Lorſqu'on voudra s'en ſervir pour autre choſe, il faudra la mettre tremper dans de l'eau de forge des ferruriers ou des maréchaux, juſqu'à ce qu'elle devienne molle comme auparavant.

Pour donner au mercure la couleur de l'or.

Formez, avec la compoſition précédente, tandis qu'elle eſt molle, de petites boules que vous expoſerez à l'air ſur une feuille de papier pendant deux jours. Prenez deux onces de tuthie, & autant de *terra merita*, le tout en poudre que vous mêlerez bien enſemble; mettez une couche de cette poudre au fond d'un creuſet, puis une couche des petites boules, & ainſi de ſuite, en ſorte que le dernier lit ſoit de la poudre ci-deſſus; couvrez le creuſet d'un autre creuſet; lutez-les exactement; expoſez-les dans un fourneau à un grand feu de charbon pendant une heure & demie au moins; le mercure alors aura le poids & la couleur de l'or; vous fondrez enſuite le tout, & vous le coulerez dans une lingotiere, pour l'employer aux ouvrages auxquels vous le deſtinez.

Pour faire un métal doré avec le mercure.

Mettez de l'eau de forge dans une poële ou marmite de fer; faites-y fondre ſix onces de ſel commun ſur le feu; ajoutez-y autant de verd-de-gris en poudre;

remuez continuellement avec une verge de fer, évitant avec soin d'en respirer la fumée; faites cuire & bouillir le tout doucement; ajoutez-y ensuite quatre onces de vif-argent, & continuez de faire cuire le tout pendant une demi-heure; après quoi, ayant séparé l'eau, qui sera rouge, vous laverez le mercure, & vous le coagulerez plusieurs fois dans de l'eau fraîche, puis vous l'exposerez à l'air froid pour le faire durcir sur une assiette ou sur une écuelle de bois; joignez à ce mercure ainsi durci, parties égales de tuthie & de racine de *curcuma*, ou souchet des Indes; stratifiez chacune de ces matieres l'une sur l'autre dans un creuset: le creuset étant clos & bien luté, mettez-le sur un fourneau; d'abord à un feu doux, puis à un bon feu avec le soufflet pendant une heure, en sorte que la matiere soit en bonne fonte: cela fait, laissez refroidir le creuset, & vous aurez un métal doré qui servira à plusieurs usages.

Autre maniere.

Prenez demi-livre de verd-de-gris & autant de couperose, l'un & l'autre pulvérisés séparément: mettez ces poudres

dans une poële ou marmite de fer, qui n'ait jamais servi ; faites bouillir le tout environ douze bouillons dans de fort vinaigre ; jettez ensuite dans la poële, demi-livre de mercure crud, que vous remuerez continuellement avec une spatule de bois, faisanr bouillir à petit feu au commencement ; mais agitant & remuant le tout sans cesse, de crainte que le mercure ne s'attache à la poële. A mesure que le vinaigre diminue, on peut y en remettre d'autre, jusqu'à la consomption d'un demi-septier ou environ ; après avoir bouilli deux heures, la matiere demeurera au fond du pôt de fer, en une masse que vous laisserez refroidir avec le peu de vinaigre qui s'y trouvera ; jettez le tout dans une grande bassine pleine d'eau froide, & maniez cette masse pour en ôter l'impur par le moyen de l'eau : versez cette eau, & recommencez avec de la nouvelle, jusqu'à ce qu'elle demeure nette : retirez alors votre mercure bien fixé, & le pressez dans un morceau de linge net pour en faire sortir tout le superflu ; étendez ensuite la matiere qui sera restée dans le linge, sur une feuille de papier blanc ; applatissez-la, & la coupez bien promptement en petits mor-

ceaux, de peur qu'elle ne devienne trop ferme; laiſſez ces morceaux du ſoir au matin ſur une fenêtre, expoſés au ſerein, & vous les trouverez durs comme du fer.

Maniere de fondre le mercure pour en faire des bagues, des cachets, & autres petits ouvrages.

Pulvériſez à part demi-livre de tuthie d'Alexandrie, & autant de *terra merita*; mêlez ces deux poudres enſemble, & en ſtratifiez vos morceaux de mercure dans un creuſet, ayant ſoin que le premier & le dernier lit de ces poudres ſoient un peu plus épais que les autres; couvrez votre creuſet d'un autre; lutez-les exactement, comme on le dira ci-après, page 259, en ſorte qu'il n'y ait pas la moindre ouverture à leur jonction; ce que l'on examinera ſcrupuleuſement, après avoir fait ſécher le lut au four. Les creuſets étant ſecs & bien lutés, mettez les dans une forge d'orfevre ou de ſerrurier; entourez-les de charbons deſſus & deſſous; laiſſez-les allumer l'eſpace d'une demi heure; animez enſuite le feu pendant deux heures, par la force des ſoufflets; laiſſez refroidir; & le lendemain ayant ouvert les creuſets, vous trouverez

votre matiere de couleur d'or; jettez le tout dans une terrine, & lavez-le jusqu'à ce que l'eau en sorte claire; après cela mettez la matiere dans un petit creuset, avec demi-once de borax, & un peu de salpêtre; faites-la fondre & réduire en grenailles; mettez fondre ensuite cette grenaille de la même maniere que l'on fond l'or & l'argent, & coulez votre métal dans une lingotiere. On en fera des bagues en le tirant à la filiere, ou tel autre ouvrage que l'on voudra: ce métal est aussi beau que l'or, & à l'épreuve de la coupelle.

Autrement.

Prenez terra merita jaune, pulvérisée & passée au tamis de soie, douze onces; tuthie d'Alexandrie, deux onces & demie; soufre vif, comme il vient de la mine, demi-once; vitriol romain, deux onces; verd-de-gris, deux onces; salpêtre, un gros. Il faut bien pulvériser ces drogues, & les mêler parfaitement ensemble: ensuite on procédera comme ci-dessus.

Maniere de luter les creusets pour travailler le mercure.

On prend parties égales de bouse de vache & de crotin de cheval, une livre de terre grasse, ou de terre d'argile, & autant de limaille de fer; on pétrit le tout ensemble, jusqu'à ce qu'il soit bien mêlé, puis on met de l'épaisseur du doigt, tout autour des deux creusets, tant celui qui est dessous, que celui qui le couvre, c'est-à-dire, généralement par-tout: on fait sécher doucement ce lut au soleil, ou à un petit feu, observant, s'il se fait quelques fentes en séchant, de les recouvrir à mesure qu'elles se feront, avec la même composition: le tout étant bien sec, en sorte qu'il ne puisse y communiquer aucun air extérieur, on met les creusets au fourneau d'orfevre, comme on l'a dit précédemment.

Sel alembroth pour la fixation du mercure.

Prenez parties égales de suc de *Tapsus barbatus*, de suc de chélidoine, de suc de *cariophylata*, de suc de branche ursine, de suc de capilli veneris, de sel commun purgé & préparé, de sel ammo-

niac, & d'urine d'enfant; mettez diſſoudre les ſels dans les ſucs mêlés avec l'urine; diſtillez la diſſolution, filtrez-la; & la congelez. Ce ſel eſt ſupérieur à tous les ſels : il congele le mercure & le fixe.

Pour fixer le mercure, & lui donner une teinture d'or.

Prenez vitriol deſſéché & ſalpêtre rafiné, de chacun deux livres; ſel ammoniac, verdet & cinabre de chacun quatre onces : pilez bien le tout & en faites une eau forte, après l'avoir mêlé; mettez dans une livre de cette eau, trois onces d'orpiment, le tout bien pulvériſé : mettez digérer le tout dans du fumier pendant vingt-quatre heures; enſuite vous le diſtillerez dans une cornue, donnant un grand feu pour faire ſortir les eſprits; faites diſſoudre à part neuf gros d'or fin dans trois onces de la ſuſdite eau forte; mettez auſſi diſſoudre dans de pareille eau forte, vingt gros de mercure; mêlez enſemble les diſſolutions, & les mettez digérer pendant vingt-quatre heures; retirez l'eau forte par la diſtillation juſqu'à ſiccité; reverſez-la deſſus & cohobez, c'eſt-à-dire, faites digérer à feu lent par ſix fois, donnant un grand feu

à la derniere pour faire ſortir tous les eſprits ; paſſez encore cette matiere à la coupelle avec ſix parties de plomb.

Moyen pour préparer une eſpece de mercure tartariſé, qui contiendra de l'or.

Faites diſſoudre deux onces de borax, & quatre onces de crême de tartre dans vingt onces d'eau bouillante ; filtrez la liqueur, que vous verſerez dans un matras à petit col ; ajoutez-y deux onces de ſublimé corroſif, qui ſe diſſoudra facilement : expoſez le matras ſur le ſable chaud : au bout de deux jours d'évaporation, la liqueur préſentera à la ſurface une légere pellicule, & il ſe formera des cryſtaux, dont la quantité augmentera pendant dix jours. Ces cryſtaux ſont ſéparés de la liqueur, qui eſt épaiſſe comme un ſirop clair. Il ſe dépoſe enſuite un ſédiment qui devient plus conſidérable à meſure que la liqueur prend plus de conſiſtance ; & pour favoriſer la ſéparation de ce ſédiment, vous y ajouterez un peu d'eau. C'eſt dans ce ſédiment ſéché que vous trouverez l'or.

Pour tirer de l'or du mercure.

Recueillez au mois de Mai le plus que

vous pourrez de rosée ; mettez-en une quantité suffisante dans un pot de terre, qui aille au feu, avec une livre ou deux de mercure, qui participe le plus de l'or, ce que l'on reconnoît en en faisant évaporer un peu dans une cuiller d'argent, au fond de laquelle il doit rester une tache jaune : mettez le vaisseau sur le feu, & faites-le bouillir, en remuant toujours avec un bâton ; lorsque la rosée sera presque consumée, vous y en remettrez de la nouvelle, remuant toujours avec le bâton, tant que le mélange bouillira ; réitérez cette opération autant de fois que vous le jugerez à propos, & à la derniere, vous laisserez consumer presque toute la rosée ; alors vuidez tout ce qui est dans le pot sur un morceau de toile neuve, avec une terrine au-dessous, & pressez la matiere pour en faire sortir tout ce qui pourra passer ; ce qui restera sur la toile sera de l'or très-pur.

Transmutation du mercure en argent.

Mettez dissoudre une partie d'argent de coupelle en grenaille, dans quatre parties d'esprit de nitre bien rectifié ; cohobez jusqu'à ce que l'argent se convertisse en crystaux : pulvérisez ces crystaux,

& les diſſolvez dans du vinaigre diſtillé & déflegmé, dans un vaiſſeau de verre, ſur des cendres chaudes; la diſſolution étant faite, évaporez-la au bain jusqu'à ce qu'elle ſe réduiſe en ſel : verſez ſur ce ſel de la roſée de Mai, ou de l'eau de pluie diſtillée par quatre fois; bouchez bien le vaſe avec la chappe aveugle; faites bouillir le tout au bain-marie pendant deux heures pour diſſoudre la matiere; évaporez enſuite cette diſſolution au bain-marie; alors cette matiere ſera claire & nette; faites-la ſécher à un petit feu de cendres, ou au ſoleil; diviſez-la en deux parties; gardez l'une à part, & mettez l'autre dans un vaiſſeau de verre; verſez deſſus une quantité ſuffiſante d'eſprit-de-vin très-ſubtil; mettez le mélange digérer au bain-marie pendant huit jours, puis vous le diſtillerez au feu de cendres: l'eau-de-vie paſſera la premiere, & l'eſprit d'argent enſuite; remettez-les enſemble dans l'alembic au bain-marie, & diſtillez de nouveau : l'huile d'argent reſtera au fond du vaſe.

Mettez cette huile d'argent avec ce que vous avez gardé de votre matiere, & verſez le tout dans un vaſe de verre, que vous placerez ſur les cendres chaudes, jusqu'à

jusqu'à ce que le tout soit suffisamment cuit, ce qui se connoîtra en mettant un peu de cette matiere sur une lame de cuivre rougie au feu. Si elle coule comme de la cire, & qu'elle demeure blanche comme de l'argent, elle est dans se perfection. On jette une partie de cette poudre sur cent parties de mercure échauffé ; alors il deviendra fixe, & comme de l'argent véritable.

Cela fait, prenez trois onces de tartre ; autant de salpêtre, & six onces de verre : pulvérisez ces matieres ensemble, & les fondez dans un creuset, puis vous les ferez dissoudre dans de l'eau ; faites évaporer cette eau, & vous aurez un sel que vous jetterez sur le mercure, aussitôt après y avoir mis la poudre ci-dessus.

Autrement.

Faites sublimer de l'arsenic au feu de sable, avec poids égal de sel décrépité : prenez la matiere moyenne & crystalline qui se sublime, rejettant la farine subtile qui s'éleve au haut de la chappe borgne, & les feces qui demeurent au fond. Résublimez cette matiere crystalline, ce que vous réitérerez jusqu'à ce qu'il ne se sublime plus aucune farine ; faites aussi cal-

ciner à part de l'argent amalgamé avec du mercure, & cela autant de fois qu'il sera nécessaire, pour que l'eau, dans laquelle vous laverez l'argent, après en avoir fait évaporer le mercure par le feu, en sorte aussi belle & aussi nette qu'auparavant.

Prenez alors une once d'argent calciné, & quatre onces d'arsenic aussi sublimé, que vous mêlerez ensemble, & & faites sublimer le tout, jusqu'à ce que rien ne puisse plus s'en élever. Cette sublimation se fait commodément dans un matras couché sur le côté, remettant toujours dessous ce qui s'est sublimé dessus. On évite par ce moyen de rompre les vaisseaux, comme on seroit obligé de le faire sans cette invention. A la fin, la matiere devient comme une pierre que l'on broie, & que l'on met ensuite en digestion au bain-marie, jusqu'à ce qu'elle soit entiérement convertie en une huile fixe, ce que l'on reconnoît à la transparence du vaisseau.

Cela fait, mettez dans un creuset quatre parties de mercure, & une partie de cette huile fixe; donnez le feu par degrés, jusqu'à ce que le tout soit réduit en une masse qui s'attache au creuset;

retirez ce culot ; mettez-le à la coupelle ; & vous aurez de très-bon argent.

Maniere d'amortir le vif-argent pour dorer.

Prenez du vif-argent net & ſans aucun mélange de plomb ; mettez le dans un matras, & jettez-y une poignée de bon ſel blanc ; ſeçouez le tout enſemble, & le laiſſez en cet état pendant deux jours ; verſez enſuite du fort vinaigre par-deſſus ; laiſſez-le repoſer un jour, & vous aurez alors un vif-argent très-bon pour dorer.

Préparation du mercure ſublimé corroſif.

Il faut mettre poids égal de mercure bien purifié & d'eſprit de ſalpêtre dans un vaiſſeau de verre ou de grès. Lorſque le mercure ſera diſſous, & que la liqueur ſera devenue claire, vous la mettrez dans une terrine de grès, pour en faire évaporer toute l'humidité au feu de ſable : ayant enſuite retiré la maſſe blanche qui ſera reſtée au fond de la terrine, on la mettra en poudre dans un mortier de verre, & on la mêlera avec poids égal de vitriol calciné à blancheur, & autant de ſel marin décrépité, ou calciné dans un pot rougi au feu ; on mettra le tout dans

un matras assez grand pour que les deux tiers ou environ restent vuides ; on plongera ce matras dans le sable, jusqu'à la hauteur de la matiere qu'il contient ; on l'échauffera par un petit feu pendant quelques heures : ensuite on l'augmentera assez fortement l'espace de six heures ou environ : enfin on casse le matras, & l'on trouve le mercure sublimé corrosif attaché au haut de sa capacité, en une espece de masse blanche.

ARTICLE V.

Secrets concernant le cuivre.

LE cuivre est un métal imparfait, d'une couleur rougeâtre éclatante ; il est plus dur, plus élastique, plus sonore, mais moins ductile que l'argent.

Maniere de faire le cuivre jaune.

On fait un cément composé d'une partie ordinaire de bonne pierre calaminaire, & autant de poudre de charbon pulvérisés ensemble : on humecte ce mélange avec un peu d'eau ; on le met dans un pot de terre ou creuset : on y introduit une par-

tie de cuivre très-pur réduit en lames : on recouvre le tout de poudre de charbon : on ferme le creuset & on le chauffe seulement assez pour le faire bien rougir par degrés. Lorsque la flamme des charbons a acquis des couleurs cuivreuses, on introduit dans le creuset une verge de fer, pour voir si le cuivre est fondu sous la poudre du cément. Si cela est, on modere l'action du feu : on le laisse pendant quelques minutes, après quoi on le retire.

Lorsqu'il est refroidi, on y trouve le cuivre devenu jaune, augmenté d'un quart, & quelquefois d'un tiers de son poids, & néanmoins très-malléable.

Autre procédé.

On composera avec la poudre de cément dont on vient de parler, & de l'argile, une *brasque* que l'on mettra au fond du creuset : alors on mettra par-dessus les lames de cuivre, on les recouvrira de poudre de charbon, & on procédera comme ci-dessus. Le cuivre pénétré des vapeurs du zinc, qui est la pierre calaminaire, lesquelles traversent la brasque, se fond dessus, & ne se mêle point avec les autres métaux qui en altérent

toujours la couleur & la ductilité.

Maniere de purifier le cuivre.

On fait calciner de la *matte de cuivre* à plusieurs reprises, & on la fait fondre à travers le charbon : on obtient par ce moyen ce que l'on nomme *cuivre noir.* On fait fondre ce cuivre noir dans des creusets, & on le tient en fusion jusqu'à ce qu'il soit parfaitement pur, ce que l'on reconnoît en plongeant une verge de fer de tems en tems dans le cuivre en fusion; il s'en attache un peu au bout de la verge, on l'examine; & lorsqu'il est dans l'état convenable, on le coule en lames ou en lingots, suivant l'usage qu'on en veut faire.

Pour purifier le cuivre, & lui donner la couleur de l'or.

Prenez la quantité qu'il vous plaira de cuivre rosette, que vous mettrez dans un creuset à un feu de fusion; lorsqu'il sera en bain, jettez-y à plusieurs fois de la tuthie en poudre avec partie égale de salpêtre rafiné; les détonations étant faites, retirez le creuset du feu, & le cassez après qu'il sera refroidi; séparez les scories d'avec le régule; remettez le

régule dans un autre creuset ; réitérez la même fusion & les mêmes projections quatre fois ; alors le cuivre est semblable à l'or. Si à la quatrieme fonte on projette dessus de la poudre de feuilles de persicaire ou curage séchées à l'ombre, on le rendra plus parfait ; mais si l'on continue les mêmes fontes & les mêmes projections sept ou huit fois, le cuivre paroîtra plus éclatant que l'or.

Autrement.

Faites sécher à l'ombre, une certaine quantité de feuilles de persicaire ou curage, & les pulvérisez : faites fondre dans un creuset, six onces de cuivre rosette, beau & bien net. Lorsqu'il est en bonne fusion, jettez-y une once de la poudre de persicaire ; couvrez le creuset, & tenez la matiere en bain pendant une heure au moins ; jettez-la en lingot, & vous aurez une matiere qui aura toutes les qualités de l'or, excepté la couleur que vous lui donnerez avec le zinc.

Ce cuivre ainsi préparé ne s'emploie que pour des boîtes, des tabatieres, des cuillers, des boucles, des pommes de cannes, &c.

Maniere de purifier le cuivre pour émailler.

Prenez une feuille de cuivre rouge; à peu près de l'épaiſſeur d'un ſou marqué, bien égale & bien unie; coupez-en avec les ciſailles la quantité de pieces que vous voudrez, auxquelles vous donnerez la forme & grandeur que vous jugerez à propos, & un certain nombre de petits morceaux pour émailler, & faire deſſus les épreuves des couleurs. Faites une compoſition de ciment avec des tuileaux pulvériſés, autant peſant de pierre ponce pilée, & le tiers du poids des deux ingrédiens de ſel commun; prenez enſuite un creuſet plat, aſſez grand pour contenir les plaques & les petits morceaux de cuivre, que vous ſtratifierez avec la compoſition ci-deſſus, obſervant que le premier & le dernier lit, qui doivent être plus épais, ſoient de cette compoſition bien mêlée: couvrez exactement le creuſet avec un autre, qui s'emboîte deſſus comme un couvercle, & lutez-les bien enſemble: le lut étant ſec, mettez le tout ſous la moufle, couverte de feu ſuffiſamment pour faire rougir les creuſets; laiſſez-les dans cet état l'eſpace d'un *miſe-*

rere, ou à peu près. Il faut avoir tout prêt un pot où il y aura de l'urine, dans laquelle on versera, après avoir retiré les creusets, ce qui sera calciné. On doit avoir aussi de l'eau nette dans un autre vaisseau, pour y laver ensuite les plaques & les petits morceaux de cuivre, de dessus chacun desquels il s'élevera une croûte considérable : le cuivre alors deviendra plus ferme, très-pur, & propre pour émailler ; il ne jettera plus de vapeurs, ne gâtera point les couleurs, & se tourmentera bien moins pendant le travail.

Pour fondre facilement le cuivre.

Mettez votre cuivre dans un creuset au feu de forge de serrurier ou de maréchal ; couvrez le creuset, & soufflez le feu, jusqu'à ce que le creuset soit entiérement rouge ; alors découvrez le creuset, & jettez-y un peu de raclure de corne du pied d'un cheval, ce qui facilitera la fonte du cuivre. On peut y ajouter gros comme une noisette de borax en poudre pour l'entretenir en fusion.

Autrement.

Mettez fondre ensemble dans un creu-

ſet une once d'étain fin, pour trois ſous de borax, pour trois ſous & demi de régule d'antimoine, pour un ſou d'arſenic, une once de ſalpêtre, & le poids d'un jetton ou une once de laiton, remuant le tout avec un fil d'archal. Quand il eſt en bain, on y met le cuivre qui fond à l'inſtant.

Pour affiner le cuivre.

Sur une livre de cuivre jaune fondu dans un creuſet, on mettra quatre onces de zinc; dès que vous l'aurez jetté ſur le cuivre, il faut vous retirer à l'écart tout auſſitôt, pour éviter les fumées qui ſont très-dangereuſes. Quand la matière aura jetté ſa gomme & ſera tranquille, vous vous en approcherez pour la jetter en moule.

Maniere de rafiner l'airain pour la dorure.

Faites diſſoudre du ſel ammoniac dans du vinaigre de vin blanc; frottez-en votre ouvrage; il ſera propre à recevoir le mercure.

Pour faire le cuivre jaune appellé laiton.

Prenez parties égales de cuivre roſette

& de pierre calaminaire. Il faut, avant de mettre la pierre calaminaire à la fonte, la recuire à peu près comme de la brique ; ensuite on la moud comme de la farine, & on la mêle avec de la poussiere de charbon, l'arrosant avec de l'eau pour en faire une pâte. On mêle cent livres de cette composition avec autant de cuivre rouge, partageant le tout en huit parties égales, dont on remplit autant de creusets, & que l'on met fondre dans un même fourneau. Ce mélange se fond en douze heures de tems, & se convertit en ce qu'on appelle laiton. Au lieu de déchet, il y a quarante-huit à cinquante par cent d'augmentation, si l'on a employé de la rosette de Hongrie ou de Suede ; celle de Norvege n'en rend que trente-huit à quarante, & celle d'Italie, vingt-huit à trente. Le laiton ne se bat qu'à froid, & se casse si on le bat à chaud.

Pour faire le potain gris.

Il se fait avec des lavures qui sortent de la fabrique du laiton, & il est incapable de souffrir le marteau. On ajoute à ces lavures du plomb ou de l'étain, pour le rendre plus maniable, & plus doux au travail. La proportion de ce mélange est

d'environ ſept livres de plomb par quintal. Ce potin ne ſert qu'à faire des robinets de fontaines, des canelles pour les tonneaux, des chandeliers, & autres uſtenſiles groſſiers pour la cuiſine ; & on ne peut la dorer.

Pour faire le potin jaune.

Le potin jaune eſt compoſé de cuivre jaune, & de quelque partie de cuivre rouge. On peut l'employer dans des ouvrages conſidérables. Mêlé avec du cuivre rouge, le potin jaune entre dans l'alliage des canons, des mortiers, & d'autres pieces d'artillerie.

Autre maniere de faire le laiton.

Caſſez du cuivre rouge en petits morceaux, & le mettez dans de forts creuſets : ajoutez par-deſſus de la pierre calaminaire en poudre, à la hauteur de quatre bons doigts, pour trente ou quarante livres de laiton, & à proportion s'il y en a plus ou moins, obſervant qu'il faut toujours que le cuivre ſoit totalement couvert par le zinc. Mettez enſuite par-deſſus le tout, du verre pilé juſqu'au bord du creuſet, ſi l'on fait beaucoup de laiton ; ſinon à proportion de ce que

l'on en veut fondre, pourvu que le verre couvre le zinc par-tout. Le creuset étant ainsi rempli, mettez-le au feu de fusion, où vous le laisserez jusqu'à ce que le tout soit parfaitement fondu ; alors votre cuivre, de rouge qu'il étoit, sera jaune, doux, & d'une couleur presque aussi belle que l'or. Il faut sur-tout prendre garde aux fumées pendant cette opération.

Moyen facile pour fondre la chaux de cuivre que l'on retire après avoir révivifié l'eau forte qui a servi à son départ.

On met dans une bonne forge, dont la casse soit profonde & bien faite, du charbon de bois qu'on allume bien, & on y en remet de tems en tems de nouveau, jusqu'à ce que la casse soit rouge ; on jette alors peu à peu de la chaux de cuivre sur les charbons, & on continue de souffler fortement ; elle se fond alors sans peine, & coule dans la casse où elle demeure en fusion ; on y en remet toujours de nouvelle, jusqu'à ce qu'elle soit toute employée : après quoi on laisse refroidir la casse, & l'on trouve un culot de cuivre que l'on refond, si l'on veut, dans un creuset, pour la remettre en lingots.

Calcination du cuivre pour les émaux.

On le calcine avec le ſoufre de même que l'argent. Voyez, page 209. Mais il faut pouſſer le feu pendant deux heures, au bout deſquelles on le trouve converti en une poudre d'un rouge noirâtre, qu'il faut bien léviger & tamiſer. S'il eſt rouge après avoir été lévigé, il eſt bon; mais s'il tire ſur le noir ou ſur le pourpre, c'eſt une preuve qu'on l'a calciné trop long-tems, ou que l'on a employé trop de ſoufre.

Autrement.

Stratifiez votre cuivre avec du vitriol romain. Cette méthode exige un feu plus continu.

Calcination du cuivre pour donner une couleur bleue.

Mettez du clinquant, coupé en petits morceaux, dans un creuſet luté; que vous placerez à l'entrée du fourneau pendant quatre jours; ayez ſoin que la matiere ne fonde pas, mais qu'elle ſe calcine; alors vous la pilerez, & la paſſerez au tamis; vous aurez une poudre noirâtre, que vous étendrez ſur des tuiles à l'em-

bouchure du même fourneau, où vous la laisserez pendant quatre autres jours : réduisez de nouveau cette matiere en poudre.

Autrement.

Stratifiez des morceaux de clinquant avec du soufre ; mettez-les pendant vingt-quatre heures à l'embouchure d'un fourneau à calciner ; pilez & broyez la matiere, que vous mettrez ensuite dans un vaisseau de terre, au fourneau de réverbere.

Maniere de calciner sans soufre, des lames de cuivre ou de laiton fort minces, pour les émaux.

On les expose pendant un tems considérable à un feu violent : dès que la chaleur les a rendues assez friables pour les pouvoir léviger, il faut pouvoir les pulvériser, & les remettre sur le feu pendant quelque tems, sur une tuile, ou quelque autre chose semblable, remuant de tems en tems, afin que la chaleur les pénetre, au moyen de quoi la calcination est plutôt faite. On a égard dans ce cas-ci, comme dans celui où l'on emploie le soufre, à la rougeur de la matiere calcinée.

Quoiqu'il ſoit néceſſaire de ne calciner le cuivre qu'autant qu'il le faut pour le faire rougir, il convient cependant d'en avoir qui ait été bien calciné, de maniere qu'étant pulvériſé, il ſoit d'un pourpre gris foncé, ou tirant ſur le noir, ſans qu'il perde néanmoins ſa teinte rougeâtre; car lorſqu'on le calcine trop, la chaux a de la peine à ſe fondre, & la couleur eſt trop difficile à employer.

Maniere de réduire le cuivre en poudre impalpable pour les émaux, par la précipitation.

Il faut mettre peu à peu de la limaille ou des lames de cuivre dans de l'eau forte pour s'y diſſoudre, & l'y laiſſer juſqu'à ce que l'efferveſcence ait ceſſé; on fait diſſoudre en même-tems de la cendre gravelée dans de l'eau: on filtre la diſſolution & on en verſe peu à peu dans celle de cuivre, autant qu'il en faut pour précipiter, ce métal. Cette méthode vaut mieux pour les émaux verds, que le cuivre calciné.

Autre maniere de réduire le cuivre en poudre impalpable pour les émaux.

Pulvériſez du vitriol romain, & le

faites dissoudre dans de l'eau chaude; après quoi l'on précipitera le cuivre à l'aide d'une dissolution de cendres gravelées.

Maniere de purifier le cuivre pour en faire du tombac.

On prend un quarteron de potasse bien seche, un quarteron de fiel de verre, & trois onces de verre blanc. On pulvérise ces matieres; on les mêle ensemble, & on partage ce mélange en deux parties égales. Alors on met une livre & deux onces de cuivre dans un creuset que l'on place dans un fourneau à vent; on donne un feu assez violent, parce que le cuivre n'entre en fusion que difficilement. Lorsque ce métal sera fondu, on y joindra peu à peu, & à différentes reprises, la moitié du mélange dont on vient de parler; on couvrira le creuset; on poussera le feu pendant environ un quart d'heure; au bout de ce tems, on vuidera le cuivre fondu dans une lingotiere frottée de suif, ou bien, on laissera refroidir le creuset; on le cassera ensuite pour en ôter le cuivre, que l'on séparera des sels qui formeront une espece de scorie à sa surface. On réitérera la même opération

avec l'autre moitié du mélange mise à part. Cette purification rendra le cuivre beaucoup plus doux, plus ductile, & plus brillant. Dans cette opération, le cuivre ne perd que deux onces de son poids; ainsi, il reste encore une livre de cuivre purifié.

Méthode pour faire le tombac.

On fera fondre la livre de cuivre, purifié comme on la dit dans le procédé précédent, au fourneau, à l'aide des soufflets; aussitôt qu'il est entré parfaitement en fusion, on lui joindra treize onces de zinc; on ajoutera en même tems une demi-once de poix-résine ou de suif, afin d'empêcher le zinc de se consumer avant d'avoir eu le tems de se combiner avec le cuivre; après quoi, on remue tout le mélange avec une baguette de fer. Comme ces matieres ne tardent point à se consumer, & comme pourtant il est important que le zinc ait le tems de s'incorporer avec le cuivre, on tiendra prêt un mélange composé de trois onces de flux noir bien sec, fait avec trois parties de crud, & une partie de nitre; on mêle ces deux substances, & on les fait détonner en y jettant un char-

bon allumé. A trois onces de ce flux noir, on joindra une once de sel ammoniac, une once de potasse, une once de fiel de verre, une demi-once de vitriol verd, deux onces de verre blanc pulvérisé, & une once de limaille de fer qui ait été lavée, & ensuite parfaitement séchée. Chacune de ces substances doit être réduite en une poudre très-fine; après quoi on les mêle soigneusement. Quand ce mélange a été ainsi préparé, on le chauffe, de peur qu'il n'attire l'humidité de l'air, & l'on en met une cuillerée à la fois dans le creuset; on le recouvre de son couvercle, & l'on donne le feu le plus violent, afin que le tout fonde pendant cinq ou six minutes; alors on retire le creuset du feu, on le laisse refroidir, & en le cassant on obtient du tombac.

Lorsque l'on veut en faire des ouvrages, on est obligé de faire fondre ce tombac de nouveau; mais aussitôt que cet alliage se fond, il faut y joindre de la poix ou du suif, pour empêcher le zinc de se dissiper: on donnera alors un feu violent, & l'on vuidera promptement le creuset dans des moules que l'on tiendra tout prêts pour lui donner la

forme que l'on desire. Cette alliage sera d'une couleur qui approchera beaucoup de celle de l'or ; il aura toutes les qualités que l'on a décrites ci-dessus, & aura de la ductilité, c'est-à-dire, il ne sera point sujet à se casser.

On peut faire différentes especes de tombac, suivant les diverses proportions, dans lesquelles on joindra du zinc avec le cuivre.

En mettant parties égales de zinc & de cuivre, l'alliage aura une véritable couleur d'or, mais il sera cassant.

Si l'on y met moins de treize onces de zinc sur une livre de cuivre, ce qui est la dose prescrite dans l'opération qui vient d'être décrite, la couleur du tombac ne sera point si belle, à proportion que l'on aura diminué la quantité du zinc.

Méthode pour faire un tombac ductile & doux.

On prendra dix onces de cuivre bien pur, & six onces de laiton ou de cuivre jaune par la calamine ; on les fera fondre ensemble : aussitôt qu'ils seront entrés en fusion, on leur joindra cinq onces de zinc ; on continuera le reste

du procédé de la maniere qui a été indiquée dans l'article précédent, c'eſt-à-dire, qu'on y joindra des ſels, du verre pulvériſé, &c. avec la ſeule différence, qu'au lieu d'une once de limaille de fer, on n'en mettra qu'une demi-once. On aura de cette façon un tombac plus pâle que le précédent; mais il aura l'avantage de pouvoir s'étendre ſous le marteau.

A chaque fois que l'on fait fondre le tombac, il perd quelque choſe de ſon éclat & de ſa qualité. La diminution que cet alliage ſouffre dans ſon poids, eſt à chaque fois d'une ou deux onces par livre de tombac; c'eſt pourquoi il eſt à propos de rajouter à chaque livre de cet alliage deux onces de zinc, & un gros de limaille de fer, chaque fois que l'on fait fondre; il ſera auſſi très-bon d'y joindre en même tems de la poix ou du ſuif.

Méthode pour faire le tombac blanc.

Faites fondre quatre onces de cuivre, à quoi vous joindrez enſuite une demi-once d'arſenic fixé par le nitre, & qui ſera empâté dans de la terre graſſe, humectée par de l'eau de chaux, dont on

aura formé une ou deux boules. Laissez le tout en fusion pendant environ un quart d'heure. Prenez bien garde qu'il ne tombe point de charbons dans le creuset. Au bout de ce tems, vuidez le creuset, & examinez la couleur que cette composition tracera sur une pierre de touche, & voyez si elle souffre le marteau. Si elle n'avoit point une ductilité convenable, il faudroit la remettre en fusion pendant quelque tems avec du verre pilé, ou avec un peu de nitre. Si l'on joint à cette composition la moitié ou le tiers d'argent, sa couleur blanche ne s'altérera point.

Pour donner au cuivre une couleur d'or.

On commence par dégraisser & bien nettoyer le cuivre que l'on veut colorer, avec de l'oseille ou du verjus, ou bien, on le fera bouillir dans de la lessive faite de cendres gravelées, en sorte qu'il n'y reste plus ni graisse ni poussiere : après quoi on le polira aux endroits nécessaires avec un brunissoir d'acier & la pierre de sanguine, ou avec des cardes de chapeliers usées. Cela fait, on jettera plein la main de *terra merita* en poudre dans un chaudron de cuivre bien net, avec

deux pintes d'eau de riviere ou de fontaine ; on remuera bien le tout & on le mettra chauffer sur le feu, sans le faire bouillir. Alors, ayant encore lavé votre ouvrage de cuivre avec du vin chaud, pour en détacher la graisse qu'il pourroit avoir contractée en le maniant, on prend de cette eau avec un vase de terre ou de cuivre bien net, & on en verse sur l'ouvrage jusqu'à ce qu'il ait pris sa couleur : lorsqu'il est bien sec, on le frotte avec un linge blanc de lessive.

Il est à remarquer que la *terra merita* ne se dissout point dans l'eau, & qu'elle lui donne seulement une couleur jaune. Il arrive même que lorsque l'on verse de cette eau sur le cuivre, une partie de cette poudre, mêlée avec l'eau, s'attache sur l'ouvrage, & y produit un mauvais effet. Pour éviter cet inconvénient, il est à propos, avant de verser cette eau sur le cuivre, de la passer par un linge blanc. Au reste, la couleur que cette composition donne au cuivre, quoique très-belle, ne dure pas long-tems dans sa beauté ; au bout d'un an ou deux, elle devient terne, sans éclat, & tire même sur le gris. Pour la faire durer plus long-tems, il seroit bon d'y passer un vernis

blanc auſſitôt que le cuivre a été mis en couleur, & que cette couleur eſt bien ſéche : on peut encore conſerver ſon luſtre, en appliquant de l'huile de noix ſur l'ouvrage, & en le tenant près du feu, juſqu'à ce qu'elle ſoit entiérement deſſéchée.

Autrement.

Il faut d'abord brûler ou calciner le cuivre de la maniere ſuivante. Fondez-le dans un creuſet, avec autant peſant d'antimoine; lorſqu'il eſt en fuſion, ajoutez-y encore une pareille quantité d'antimoine, puis verſez le toutſur un marbre uni, afin qu'il ſe refroidiſſe ſur la ſuperficie, & qu'il ſe réduiſe plus aiſément en lames minces. Ayez deux tuiles creuſes, pour y pouvoir arranger ces lames; couvrez-les d'autres tuiles; liez le tout avec du fil de fer, & enduiſez-les tout autour de bon lut ou de terre graſſe que vous ferez ſécher : mettez enſuite ces tuiles, & ce qu'elles contiennent, dans un fourneau de verrier, & les y laiſſez pendant une ſemaine, juſqu'à ce ce que le tout ſoit parfaitement brûlé. Après cela, vous aurez de l'eau forte, faite avec parties égales de vitriol, de ſel de nitre, d'alun, de

cinabre,

cinabre, & de verd-de-gris, & vous y mettrez dissoudre votre cuivre brûlé, lequel prendra une belle couleur d'or.

Mettez fondre dans un creuset de ce cuivre brûlé comme on vient de le dire, avec du borax; puis éteignez-le dans de l'huile grasse; applatissez-le ensuite sur l'enclume petit à petit; remettez-le fondre dans le creuset; éteignez le encore dans la même huile; réitérez la même opération quatre ou cinq fois, jusqu'à ce que ce cuivre devienne doux comme de l'argent; vous aurez alors un cuivre très-propre à allier avec l'or. Vous pourrez y en employer le double du cuivre ordinaire, & vous aurez un or beaucoup plus beau.

Pour fondre plus facilement le cuivre; on peut mettre dans le creuset des rognures de corne du pied des chevaux.

Pour donner au cuivre la couleur de l'or.

Faites fondre du plomb, & le jettez en grenaille dans du suc de persicaire ou curage seize fois de suite; faites fondre ensuite votre cuivre, & le jettez de même seize fois en grenaille; faites un cément avec ce verre de plomb, & du sel de soude.

Lorſque le cuivre ſera en bain, projettez-y une once de zinc préparé, ſur quatre onces de ce cuivre préparé; il prendra une belle couleur d'or.

Pour préparer le zinc, on le fait fondre; on ôte la craſſe qui ſurnage, & on l'amalgame avec le double de mercure; puis on le ſublime. On trouvera le zinc préparé au fond du vaiſſeau.

Autre maniere.

Prenez tuthie d'Alexandrie, farine de féves, tartre blanc, le tout pulvériſé, de chaque une once; formez-en une pâte avec du vinaigre; mettez ſécher le tout à un feu doux ou au ſoleil; réduiſez-le enſuite en poudre, & le mettez dans un creuſet avec un pareil poids de cuivre rouge en lames fort minces: faites-le digérer pendant une heure; & donnez après un feu de fonte.

Pour donner au cuivre la couleur de l'argent.

Mettez dans un vaiſſeau, ſur un feu modéré, une once d'eau forte, & un gros d'argent en grenaille, ou coupé par petites pieces; lorſqu'il ſera entiérement diſſous, retirez le vaiſſeau du feu;

& jettez-y une quantité ſuffiſante de tartre blanc, pour abſorber tout ce qu'il y a de liquide : il reſtera une eſpece de pâte qui donne la couleur de l'argent aux ouvrages d'airain ou de cuivre qui en ſont frottées.

Autrement.

Pilez enſemble parties égales de ſalpêtre & d'arſenic ; mettez-les dans un pot de terre non verniſſé, que vous couvrirez d'un autre pot bien ajuſté deſſus, & bien luté ; expoſez le pot à un feu lent, l'eſpace de ſix heures, rapprochant le feu d'heure en heure, en ſorte que le feu touche au pot pendant les deux dernieres heures : jettez de cette poudre ſur du cuivre fondu, par deux ou trois fois ; verſez enſuite le cuivre dans de l'eau, pour le réduire en grenaille : il ſera preſque auſſi blanc que l'argent.

Pour empêcher le cuivre de ſe perdre en ſe formant en grenaille, il faut jetter un peu de ſain-doux dans la matiere fondue, avant de la verſer dans l'eau.

Autrement.

Faites fondre dans un creuſet, cinq parties de cuivre ; ajoutez-y une partie

de zinc, & retirez auſſitôt le creuſet du feu; remuez un peu la matiere avec une verge de fer, & la coulez dans les moules de vos figures.

Autrement.

Faites ſublimer de l'arſenic en la maniere ordinaire, & quand votre cuivre roſette ſera en fuſion, projettez-y une once de ce ſublimé.

Autrement.

Prenez une once de ſel de nitre, & autant d'arſenic, & les calcinez avant que de les réduire en poudre; faites fondre une demi livre de cuivre rouge dans un creuſet; jettez-y votre poudre à trois différentes fois: la matiere étant en bain, vous la coulerez dans une lingotiere.

Autrement.

Pour faire cette opération promptement & avec facilité, il faut avoir un fourneau médiocre, compoſé de briques ſéches, maçonnées proprement, qui ait un pied & demi de hauteur; poſez-le dans le milieu de l'âtre d'une cheminée de quatorze à ſeize pouces de largeur;

on posera au milieu de ce fourneau, en dedans, une grillle de fer de la largeur du fourneau à la hauteur de huit à neuf pouces, & maçonnée tout autour. Les barreaux de cette grille ne doivent être éloignés l'un de l'autre que d'un travers de doigt, c'est-à-dire, d'environ huit lignes; d'un autre côté, le fourneau sera arrondi par dedans, parce que la forme ronde est plus propre à concentrer la chaleur & à l'augmenter, que toute autre forme; par conséquent l'opération se fera plus promptement. Il faut aussi que le fourneau soit bien sec avant que d'en faire usage; & s'il étoit nouvellement fait, on pourroit y allumer de tems en tems du charbon, pour le sécher plus promptement. On se munira d'un bon soufflet pour accélérer la fonte du métal; car lorsqu'elle se fait avec promptitude, l'opération en est meilleure. N'oubliez pas qu'il faut laisser sur le devant du fourneau, au-dessous de la grille, une ouverture ronde ou quarrée, large de dix pouces par le bas, pour le passage de l'air qui doit allumer le charbon, & pour en retirer les cendres.

Tout étant préparé, on posera sur la grille un creuset de grandeur suffisante

pour contenir la matiere à fondre, laquelle peut-être depuis deux ou trois jusqu'à six ou huit onces; on mettra autour du creuset du charbon & l'on jettera par-dessus de la braise pour l'allumer Si l'on pouvoit avoir un soufflet de forge, suspendu comme ceux des orfevres, cela seroit bien plus commode.

Vous mettrez dans le creuset une once d'argent au titre de la monnoie, avec deux livres de cuivre fin en feuilles, luisant d'un côté, & environ de l'épaisseur d'une piece de vingt-quatre sous. Prenez ensuite parties égales de sublimé bien blanc, & d'arsenic, que vous réduirez séparément en poudre fine dans un mortier de fer; couvrez le mortier très-exactement avec un morceau de peau, auquel vous ferez un trou pour y passer le pilon, & vous le lierez de maniere qu'il n'en puisse échapper la moindre poussiere qui est dangereuse. On peut aussi, pour éviter de la respirer, se couvrir le nez & la bouche d'un bon linge plié en double. Les drogues étant réduites en poudre assez fine, vous les mettrez ensemble dans une bouteille de verre bien bouchée avec de la peau.

Cela fait, vous mettrez dans un grand

creuſet la même quantité de ſel marin ; que vous avez de ſublimé & d'arſenic ; placez le creuſet dans un fourneau, & le couvrez d'une tuile, parce que le ſel pétille dès qu'il ſent la chaleur du feu : quand le ſel ſera chaud, vous le retirerez du creuſet, & vous le pilerez dans un mortier, comme les autres matieres ; enſuite vous mêlerez le tout enſemble, & vous le jetterez dans le creuſet avec l'argent & les bandes de cuivre. Pour en faciliter la fonte, on peut y jouter gros comme une noiſette de borax, lorſque les matieres commencent à rougir : le tout étant en bain, on le coulera dans une lingotiere.

Le lingot étant refroidi, on le fera recuire ſur des charbons ardens, pouſſés fortement par le ſoufflet, juſqu'à ce qu'il ſoit rouge, & alors on le retirera du feu.

Pour le blanchir & le nettoyer, on jettera dans un chaudron où l'on aura mis une chopine ou trois demi-ſeptiers de gros vin, avec gros comme une pomme, de tartre de Montpellier en poudre, & autant de ſel commun : on fera bouillir le tout pendant quelque tems, puis on en retirera le lingot ; on le frot-

tera avec la gratte-boſſe, que l'on trempera de tems en tems dans le chaudron; le métal alors prendra une belle couleur d'argent.

Si le lingot ne blanchit pas aſſez à la premiere opération, on le fera recuire une ſeconde fois, & on opérera comme on vient de le dire; ou bien on le fera refondre; ce qui eſt encore mieux; car plus ce métal ſera recuit & refondu, plus il acquerra de qualité, & plus il ſera blanc.

Autrement.

Ayez un pot de fer avec ſon couvercle de même métal, au milieu duquel vous ferez un trou; lutez par trois fois les bords du couvercle, & à chaque fois laiſſez ſécher le lut devant un petit feu, ou à l'ardeur du ſoleil. Le lut étant bien ſec, verſez dans le pot par ce trou, avec un entonnoir, deux pintes d'eau-de-vie & une livre de ſalpêtre fondu; bouchez enſuite le trou avec du coton; faites fondre dans un creuſet ou dans un pot de terre, une livre & demie de cuivre, coupé très-menu, & le verſez dans le pot par le petit trou, avec l'entonnoir. L'eau-de-vie étant brûlée entiérement,

vous trouverez votre cuivre d'une blancheur éclatante ; remettez ce métal dans un creuset avec une once de borax & deux onces d'argent fin ; la matiere étant fondue, ajoutez-y deux onces d'arsenic, vous bouchant bien la bouche & le nez, pour n'en point respirer la fumée, puis deux onces de verre pilé ; couvrez aussitôt le creuset, & lui donnez un grand feu pendant une heure ; alors vous coulerez votre métal dans une lingotiere. S'il est trop cassant, on le fera refondre avec deux onces de cornes de pied de mouton, puis on en fera un lingot, comme auparavant.

Autrement.

Faites fondre dans un creuset, deux onces d'étain fin ; ajoutez-y peu à peu poids égal de soufre en poudre ; remuez à chaque fois avec une baguette, jusqu'à ce que l'étain & le soufre soient bien calcinés ; retirez alors le creuset du feu, & y ajoutez une demi-once de mercure crud, ayant soin de remuer jusqu'à ce qu'il ne paroisse plus de mercure ; puis vous laisserez refroidir la matiere pour la réduire en poudre. Vous ferez fondre dans un creuset quatre onces de cuivre

rosette, & lorsqu'il sera en bonne fusion ; vous y jetterez peu à peu, une once de cette poudre, remuant avec un bâton ; après avoir laissé quelque tems cette matiere en bain, vous vous en servirez pour faire de belle vaisselle. Ce métal ainsi préparé, résiste parfaitement à la coupelle.

Autrement.

Mettez cuire dans du vinaigre, du mercure sublimé & du sel ammoniac, autant que vous le jugerez à propos ; faites chauffer la piece de laiton que vous avez dessein de blanchir, & l'éteignez dans cette liqueur ; elle y prendra une couleur d'argent.

Pour blanchir le cuivre.

Mêlez ensemble parties égales d'orpiment & de coquilles d'œufs calcinés ; mettez-les dans un pot couvert d'un autre pot, qui ait un petit trou au-dessus, au feu de roue pendant trois heures ; augmentez le feu vers la fin, & mêlez ce qui sera sublimé avec les feces ; sublimez de nouveau, & mêlez ensemble les fleurs & les feces ; à la troisieme fois, il ne se sublimera plus rien, mais les

fleurs se trouveront séparées d'avec les feces. Alors mêlez parties égales de cet orpiment & de tartre crud ; stratifiez-les avec des lames de cuivre minces ; poussez le feu avec violence pendant cinq ou six heures, jusqu'à parfaite fusion ; puis grenaillez cette matiere dans de l'eau qu'il faut remuer long-tems avant que d'y jetter le métal fondu ; cette agitation de l'eau empêche la matiere de pétiller quand on la verse dedans. Si l'on réitere plusieurs fois cette opération, le cuivre deviendra aussi beau que l'argent.

Autre maniere.

Mettez en poudre parties égales de poix-résine & de salpêtre ; jettez-les dans un vaisseau de terre rougi au feu, & laissez brûler la matiere : le salpêtre deviendra beau & clair au fond du vaisseau. Lavez-le, séchez-le, & le réduisez en poudre avec parties égales d'orpiment ; faites calciner le tout dans un creuset, où il y ait un petit trou au-dessus, que vous boucherez avec un jetton : lorsqu'il sera calciné, vous prendrez seulement ce qui se trouvera de clair au fond du creuset, sans toucher à ce qui se sera sublimé. Réduisez cette matiere en pou-

dre fine, dont une once suffira pour blanchir deux livres de cuivre. Il faut que le cuivre ait subi trois-fusions auparavant, & qu'il ait été purifié autant de fois, en le jettant dans du vinaigre lorsqu'il est en bain. Pour fondre aisément le cuivre, on jettera de la fiente de souris dans le creuset.

Maniere de blanchir le cuivre sans argent.

On fera une dissolution de mercure avec excès d'acide, qui dissout le cuivre avec lequel il a plus d'affinité, & dépose le mercure qui donne le coup d'œil de l'argent. On plonge une lame de cuivre dans cette liqueur, & à l'instant elle en sort avec un éclat argentin.

Autre manière.

Commencez par bien nettoyer le laiton; prenez ensuite de l'étain fin d'Angleterre; faites bouillir le laiton dans de l'eau où vous aurez jetté l'étain mêlé avec du tartre, après avoir mis le tout dans un pot non vernissé : le cuivre de laiton deviendra blanc, comme s'il avoit été argenté.

Pour dissoudre le cuivre.

Coupez avec des ciseaux, de très-petites lames de ce cuivre jaune en feuilles, qu'on nomme clinquant; mettez-les au fond d'un verre à boire, & versez par-dessus de l'eau-forte, à la hauteur de deux travers de doigt; vous verrez disparoître les lamelles de métal, & la liqueur prendra une belle couleur verte: si elle ne vous paroît point assez chargée, ajoutez de nouvelles paillettes de cuivre jusqu'à ce que vous voyiez que l'eau-forte n'en puisse plus dissoudre.

Pour blanchir des jettons de cuivre.

Prenez deux onces de tartre blanc de Montpellier, réduit en poudre fine, demi-once de sel commun, & quatre onces de tournures d'étain fin bien séparées par petites parcelles; mettez le tout dans un pot de terre neuf & vernissé, qui soit un peu large; versez par-dessus une chopine d'eau de fontaine, mesure de Paris, mêlant bien le tout avec un bâton. Vos jettons étant nets & bien décrassés, mettez-les dans le pot, & les faites bouillir doucement, en remuant toujours avec le petit bâton, jusqu'à ce qu'ils soient à

votre gré. Pour voir s'ils ſont aſſez blancs; on en tirera un de tems en tems avec de petites pincettes. Quand ils auront acquis le degré de blancheur qui vous convient, vous les retirerez tous, & vous les mettrez dans une terrine pleine d'eau nette, dans laquelle vous les laverez bien, & vous les eſſuyerez à meſure avec un linge blanc. On peut mettre à la fois vingt-cinq ou trente jettons. Si l'eau diminue, on peut en remettre d'autre, tant que les drogues dureront : on pourra de même y remettre des jettons, juſqu'à ce que les tournures d'étain ſoient uſées, ce qu'on reconnoîtra quand les jettons ne blanchiront plus.

Autrement.

Prenez de la tournure d'étain de Cornouailles ; faites-en un lit dans un poëlon ; mettez vos jettons par-deſſus, ſans qu'ils ſe touchent ; remettez un autre lit de vos tournures, puis un autre lit de vos jettons, placés de la même maniere que les premiers : continuez de ſtratifier ainſi, juſqu'à ce que le tout ſoit employé : cela fait, prenez parties égales de tartre de Montpellier, & d'alun de roche ; pilez le tout, & le mêlez enſemble ; rem-

pliſſez d'eau le poëlon ; mettez vos poudres par-deſſus, & faites bouillir juſqu'à ce que vos jettons ſoient blancs. Il faut auparavant les avoir dégraiſſés avec du ſable, ou de la leſſive.

Pour blanchir à l'extérieur les figures de cuivre.

Prenez ſel ammoniac, ſel gemme, ſel commun, cryſtaux d'argent, de chacun deux gros ; formez-en une pâte avec de l'eau commune ; couvrez-en vos figures & les mettez ſur des charbons ardens, juſqu'à ce qu'elles ne fument plus.

Pour convertir le cuivre en airain.

Prenez la quantité de cuivre que vous voudrez ; ajoutez-y la troiſieme partie de pierre calaminaire en poudre ; fondez les enſemble dans un creuſet ; laiſſez-les environ une heure en fuſion, & formez-en un lingot.

Pour étamer le cuivre.

Votre piece étant bien nettoyée & dépouillée de toute ſa craſſe, vous la frotterez avec du ſel ammoniac, puis vous la plongerez dans de l'étain fondu ; elle s'étamera par-tout fort proprement.

Pour faire paroître les chandeliers ou bras de cheminée, comme s'ils étoient neufs.

On les mettra tremper un jour ou deux dans du petit lait, qu'on a fait aigrir pendant quinze jours; ensuite on les lavera, puis on les fera sécher au soleil ou au feu, après y avoir passé une éponge.

Autrement.

Frottez votre cuivre doré ou vos bras de cheminée avec une poignée d'oseille & de poirée, mêlées ensemble, jusqu'à ce que les taches de verd-de-gris, ou de chiures de mouches soient entiérement enlevées; lavez-les en pleine eau, pour ôter l'impression du verd de l'oseille, & essuyez le tout avec du vieux linge, de façon à ôter l'humidité de toutes les parties concaves, après quoi, vous exposerez l'ouvrage un instant devant le feu, ou au soleil.

Maniere de précipiter une dissolution de cuivre, par l'intermede du fer.

Faites dissoudre du cuivre dans de l'acide nitreux: lorsque le cuivre sera

diſſous, plongez une lame de fer ou d'acier dans cette diſſolution ; on la trouvera recouverte de cuivre lorſqu'on la retirera de dedans.

Autrement.

Faites diſſoudre dans de l'eau, du vitriol de cuivre, connu en général ſous le nom de vitriol bleu : aiguiſez cette diſſolution avec quelques gouttes d'acide vitriolique, autrement dit, d'huile de vitriol : faites plonger dans cette diſſolution le fer que vous avez deſſein de ſurcuivrer ; laiſſez-l'y l'eſpace de cinq à ſix minutes, & vous l'en retirerez parfaitement couvert de cuivre, au point qu'on le prendroit pour un véritable morceau de cuivre rouge.

Pour tenir le cuivre toujours brillant.

Faites bouillir du tartre dans un chaudron avec de l'eau ; jettez-y votre piece de cuivre, & l'y laiſſez pendant un quart d'heure ; paſſez-la auſſi-tôt dans l'eau froide ; eſſuyez-la, & elle ſera belle & brillante.

Autrement.

On fait bouillir des cendres gravelées

ou du tartre de vin blanc dans un chaudron avec de l'eau commune : on y jette les ouvrages de cuivre, & on les y fait bouillir pendant un quart d'heure ; après quoi, on les retire ; on les met ensuite dans un baquet plein d'eau froide ; après quoi, on les essuie bien.

Composition d'une eau qui dore le cuivre & l'airain.

Prenez vitriol verd & sel ammoniac ; de chacun parties égales ; faites-les dissoudre dans du vinaigre distillé ; évaporez ensuite le vinaigre, & mettez à la cornue pour distiller : conservez le produit de la distillation, dans laquelle vous éteindrez le cuivre, après l'avoir bien poli.

Autrement.

Prenez parties égales d'*œs ustum*, ou cuivre brûlé, & de sel ammoniac ; alun de plume, & sel commun, de chacun quatre onces ; dissolvez le tout dans du vinaigre distillé, puis faites évaporer le vinaigre ; vous distillerez ensuite par la cornue votre eau forte, dans laquelle vous éteindrez le cuivre cinq ou six fois.

On peut y éteindre de même le fer &

l'argent, & ces métaux prendront la couleur d'or.

Soudure pour le cuivre rouge & le cuivre jaune.

Cette ſoudure ſe prépare en fondant ſeize parties de laiton ou cuivre jaune, avec une partie de zinc. Elle eſt très-forte, & d'une fuſion aſſez difficile; mais on la rend d'autant plus tendre & plus fuſible, qu'on y ajoute plus de zinc.

Autre ſoudure pour les petits ouvrages de cuivre qui ne demandent pas beaucoup de ſolidité.

On le fait avec trois parties d'étain fin, & une de plomb. Pour appliquer cette ſoudure, on commence par donner quelques coups de grattoir ſur les bords que l'on veut ſouder: on répand ſur les morceaux réunis, une peu de colophane, & on fait tomber de la ſoudure avec le fer à ſouder rougi.



ARTICLE VI.

Contenant plusieurs Secrets concernant le plomb & l'étain.

Le plomb est un métal imparfait, d'une couleur blanche, plus sombre que celle de l'étain, & qui est le plus mou, le moins ductile, le moins sonore, & le moins élastique des métaux.

L'étain est aussi un métal blanc, plus mou, moins élastique, & moins sonore que les autres métaux, à l'exception du plomb.

Maniere de purifier le plomb.

Après avoir fait fondre le plomb, on le verse & on l'éteint dans de bon & fort vinaigre : on le fond une seconde fois, & on l'éteint dans du suc de chélidoine, puis dans de l'eau salée ; & aussitôt après dans du vinaigre, où vous aurez fait dissoudre du sel ammoniac. Il faut enfin le verser dans des cendres, après l'avoir fait fondre sur le feu ; alors il sera bien purifié.

Calcination du plomb.

Faites bouillir du vinaigre bien fort ſur un réchaud, & faites-en recevoir la vapeur au plomb : il ſe formera une rouille blanche qu'il faut ramaſſer pour la mettre en petits pains. On peut auſſi, pour cette opération, verſer le vinaigre peu à peu ſur une pelle rougie au feu.

Autrement.

Faites fondre du plomb dans un pot de terre non verniſſé, & le remuez continuellement avec une ſpatule : il ſe réduira en poudre. Pour le rendre plus propre à être pénétré par les acides, il faut donner un feu plus fort, remettre la poudre ſur ce feu, & l'agiter avec la ſpatule pendant une heure ou deux.

Si l'on veut avoir une couleur rouge pour la peinture, & faire du *minium*, on mettra la poudre de plomb, pendant trois ou quatre heures, au feu de réverbere.

Autrement.

On fait fondre le plomb dans un pot de terre non verniſſé, & on le remue

ſans ceſſe avec la ſpatule : cette opération eſt longue. Pour l'abréger, on mêlera du charbon en poudre avec le plomb fondu, & on lavera enſuite le plomb calciné dans pluſieurs eaux.

Pour faire le plomb brûlé.

On ſtratifie des lames de plomb dans un creuſet, avec du ſoufre en poudre, & on le fait calciner, juſqu'à ce qu'il ſoit réduit en une poudre brune, qui eſt le plomb brûlé dont ſe ſervent les chymiſtes.

Autrement.

On fait fondre le plomb dans un creuſet, avec une pincée de ſoufre en poudre, & autant de ſel commun bien broyé que l'on jette par-deſſus ; & on laiſſe bouillir le tout juſqu'à ce qu'il s'éleve une craſſe que l'on ramaſſe avec un morceau de fer. Quand tout eſt bien écumé, on jette de nouveau des mêmes poudres ſur le plomb en fuſion, & l'on continue de même juſqu'à ce que l'on ait aſſez de cette craſſe qui eſt le plomb brûlé.

Pour rendre le plomb sonnant.

Prenez parties égales de salpêtre commun, verd-de-gris, tartre & antimoine. Après avoir pulvérisé chaque ingrédient séparément, vous mêlerez le tout ensemble. Cela fait, faites fondre dans un creuset, quatre fois autant de plomb que le poids total des quatre drogues précédentes; jettez peu à peu toute cette poudre dans un creuset, le recouvrant à chaque fois : laissez le tout encore un peu de tems sur un bon feu; ensuite vous le coulerez. Ce plomb sera plus dur & plus cassant, & rendra un son quand on frappera dessus.

Pour faire le plomb en poudre.

Après avoir fait fondre le plomb, on le jettera dans une boîte de bois d'une seule piece, s'il est possible, & qui se ferme juste au moyen de son couvercle : on doit avoir mis auparavant au fond de cette boîte une quantite suffisante de charbon en poudre; aussitôt qu'on y a versé le plomb, on ferme bien la boîte, & on la remue le plus qu'il est possible, pour mieux agiter le plomb; car plus on

remue la boîte, & plus le plomb se réduit en poudre fine ; cela fait, pour séparer le plomb du charbon, on jettera le tout dans une terrine pleine d'eau : le plomb ira à fond, & le charbon restera sur la superficie de leau. Cette poudre étant bien lavée, on la fait sécher, & on la passe au tamis : elle sert à faire des horloges de sable. Les potiers de terre en font usage, au lieu d'alquifoux, pour vernir leurs ouvrages.

Pour fondre l'alquifoux ou vernis des plombiers, & en tirer le plomb.

Il faut réduire l'alquifoux en poudre très-fine, & le mettre dans un creuset, avec environ la motié de son poids de plomb coupé par petits morceaux ; on couvrira ce mélange de limaille de fer, pour empêcher l'alquifoux de s'évaporer tout en fumée, & on lui donnera un bon feu de fonte pendant trois ou quatre heures. Si l'on s'apperçoit que le creuset fume beaucoup, on le retirera du feu ; on couvrira la matiere de nouvelle limaille, ensuite on le remettra au feu ; sans cette précaution, tout s'en iroit en fumée.

La mine d'alquifoux contient quelquefois beaucoup de fer, ce qui se connoît lorsqu'elle est plus compacte, & qu'elle a le grain plus petit, & moins luisant; pour lors on y met beaucoup moins de limaille de fer. Au contraire, si la mine d'alquifoux ne contient guere de fer, & qu'elle tienne davantage de la nature de l'antimoine, il faut beaucoup plus de limaille.

Sûr un quintal de plomb, tiré de l'alquifoux, on peut retirer cinq à six onces d'argent fin, plus ou moins, en le faisant passer à la coupelle; il n'en restera pas moins la même quantité de plomb.

Pour faire avec le plomb un métal qui ressemble à l'or.

Faites dissoudre une livre de couperose de Chypre dans une livre d'eau de fontaine; distillez cette liqueur au travers d'un feutre, puis à l'alambic, & gardez cette eau pour l'usage. Mettez une once de vif-argent dans un creuset sur le feu: quand il commencera à bouillir, vous y ajouterez une once d'or fin en feuilles, & vous le retirerez aussitôt du feu; alors faites fondre une livre de plomb purifié; &, laissant le creuset près du feu, jettez

dedans l'or & le mercure, remuant bien avec une baguette de fer, pour mieux mêler ces matieres ensemble : enfin, ajoutez à ce mélange une once de l'eau ci-dessus ; laissez refroidir le tout, & vous aurez un métal qui ressemblera à de l'or très fin.

Pour faire avec le plomb un métal qui ressemble à l'argent.

On fait calciner du plomb purifié avec du sel commun, ou avec du sel tiré des feces ou tête morte, du salpêtre & du vitriol calcinés ensemble ; on imbibe cette chaux de plomb, d'huile de vitriol, jusqu'à consistance de pâte onctueuse ; que l'on met ensuite dans un pot ou creuset bien luté ; on place le creuset dans une terrine pleine de sable dont on le couvre entiérement ; & sous la terrine on fait un feu de digestion : on laisse ainsi le tout pendant dix jours, puis on retire la matiere du creuset, & on la met à la coupelle. Sur cent livres de plomb on aura cinq marcs d'argent de coupelle.

Pour donner au plomb la couleur de bronze.

Mettez diſſoudre de la limaille de cuivre jaune ou rouge, dans une once d'eau-forte, tempérée par une pinte d'eau; trempez-y enſuite votre plomb, & il deviendra jaune ou rouge, ſelon la qualité de la limaille que vous aurez miſe dans l'eau-forte.

Pour blanchir le plomb comme l'argent.

Mettez diſſoudre parties égales de ſel ammoniac & de ſel commun dans de fort vinaigre; verſez la diſſolution dans une bouteille de verre pour la garder. Quand on veut s'en ſervir, on remue bien la bouteille, & on verſe la liqueur dans une terrine verniſſée; on fait fondre du plomb dans un creuſet ou dans une cuiller de fer : après l'avoir bien écumé, on jette deſſus de la poix-réſine, de maniere que le plomb en ſoit entiérement couvert, & on le tient toujours ſur le feu juſqu'à ce que la poix ſoit tout à fait conſumée : alors on verſe le plomb ſur la diſſolution qui eſt dans la terrine verniſſée, & on l'y laiſſe refroidir. Si on ne trouvoit pas le plomb aſſez blanc

ni aſſez dur, on réitéreroit la fuſion, & on ajouteroit au plomb un peu de laiton. Alors le plomb ſera changé en étain fin; il ſera beau, clair, & dur comme de l'argent, doux, malléable & ſans aigreur.

Pour changer le plomb, & le rendre comme l'étain fin ſonnant.

Lorſque le plomb ſera en fuſion, on y ajoutera une once de régule d'antimoine en poudre, & une demi-once de limaille de cuivre roſette, & on remuera bien le tout ſur le feu; après quoi, on le verſera dans du vinaigre & du ſel.

Pour blanchir l'étain, & le rendre ſonnant.

Mettez fondre dans un creuſet la quantité que vous voudrez d'étain crud; ajoutez à chaque livre de ce métal deux onces de régule d'antimoine, deux gros d'arſenic rouge, & une once d'huile d'olive: remuez bien le tout ſur le feu, juſqu'à ce que l'huile ſoit entiérement brûlée, évitant avec ſoin les fumées qui ſont très-pernicieuſes à reſpirer; jettez par-deſſus une bonne poignée de ſon de froment, & le laiſſez conſumer. Après cette opération, jettez la matiere en

lingot. Le régule d'antimoine se fait avec de l'antimoine crud & du salpêtre, autant de l'un que de l'autre; on les mêle ensemble, après les avoir pulvérisés, & l'on y met le feu : ce qui reste est le régule d'antimoine.

Pour rendre l'étain dur & sonnant.

Faites fondre une livre d'étain crud, c'est-à-dire, tel qu'il sort de la mine sans aucun mélange, dans un creuset, de terre, & non dans un vaisseau de fer. La matiere étant fondue, jettez-y une once de cuivre rouge ou blanc, coupé par petits morceaux; ajoutez-y de la poix-résine ou de la colophane, & remuez bien le tout avec une verge de fer, rougie au feu par le bout, jusqu'à ce que vous ne sentiez plus de cuivre. S'il ne fond pas assez promptement, on y jettera encore par intervalle, quelque peu de poix-résine. Tout le cuivre étant fondu, on y ajoutera cinq gros d'étain de glace, qu'on aura soin de remuer toujours comme auparavant; ensuite on jettera la matiere en lingot.

Autrement.

Prenez demi-livre d'eau-de-vie, autant

d'huile d'olive, & quatre ou cinq poignées de ſon de froment; laiſſez le tout en diſſolution pendant vingt quatre heures; faites fondre enſuite dix livres d'étain crud, & verſez la fuſion dans le vaiſſeau qui contient la diſſolution, puis remuez avec une baguette de fer rougie au feu, juſqu'à ce qu'il n'y ait plus de flamme; refondez l'étain, & quand il ſera en bain, jettez-y quatre onces de régule d'antimoine, & autant d'étain de glace.

Pour rendre l'étain ſemblable à l'argent.

Diſſolvez une once d'argent fin dans quatre onces d'eau de départ; verſez la diſſolution dans un pot de terre neuf, où vous aurez mis ſel commun, tartre & alun, de chacun deux onces; faites fondre enſuite une livre d'étain fin & crud dans un creuſet; mettez-y par deux fois une once ou deux d'huile d'olive, & deux onces de poix grecque, mêlant & remuant bien le tout, juſqu'à ce que l'huile & la poix ſoient conſumées: alors vous mettrez pour la derniere fois dans l'étain fondu, demi-once d'argent, & demi-once de laiton ou bandes milanoiſes, fondus auparavant dans un creuſet,

puis vous y ajouterez de l'huile & de la poix grecque, comme au commencement, & de plus, trois poignées de son de froment, remuant bien le tout ensemble. Lorsque la matiere est bien blanche & bien purgée, on la met dans un creuset, au feu de circulation, & on la jette en lingot.

Moyen pour rendre l'étain aussi blanc que l'argent.

Prenez une livre de cuivre net; faites-le fondre, ajoutez y une livre du meilleur étain d'Angleterre, & continuez la fusion : joignez-y deux livres de régule d'antimoine & de Mars; laissez-le encore en fusion pendant une demi-heure; coulez ensuite votre matiere dans une lingotiere; réduisez-la en une poudre fine, & jettez-en dans l'étain fondu autant que vous le croirez nécessaire. Vous trouverez, après l'avoir jetté en moule, qu'il est d'une belle couleur d'argent : il sera dur, & aura un son fort clair : si on veut le rendre plus coulant, on pourra y ajouter un peu de bismuth.

Autrement.

Fondez une livre de cuivre; ajoutez-y

une livre d'étain, huit onces de zinc; & une livre de régule d'antimoine & de Mars; laiſſez le tout en fuſion pendant une demi-heure, & jettez-le en lingot.

Pour rendre l'étain ou le plomb auſſi blanc que l'argent.

Stratifiez dans un creuſet des lames d'étain ou de plomb avec de la chaux vive; laiſſez le tout ainſi pendant une nuit; faites-le diſſoudre enſuite dans une leſſive faite avec de la chaux vive, du vinaigre & des cendres de ſarment; après quoi, vous le mettrez au feu de fuſion.

Pour rendre l'étain blanc & dur comme l'argent.

On fait fondre de l'étain fin, & on le verſe dans du vinaigre, puis dans de l'eau de mercure; éteignez-le pluſieurs fois dans cette eau, & il deviendra auſſi dur & auſſi blanc que l'argent, dont on aura peine à le diſtinguer.

Autrement.

Faites une leſſive avec des cendres de ſarment de vigne & du vinaigre; éteignez ſept fois votre étain dans cette leſſive, puis douze fois dans du lait de

chevre récemment tiré, ajoutant de l'arſenic blanc, ou cryſtallin réduit en poudre.

Pour donner à l'étain la couleur du cuivre.

Il faut le faire bouillir dans du vinaigre, avec du verd-de-gris.

Pour réduire l'étain en poudre.

Pilez & broyez de l'étain de glace dans un mortier de bronze; mettez-le dans un vaiſſeau avec un peu d'eau; laiſſez-le repoſer; jettez cette eau qui devient noire; lavez l'étain trois ou quatre fois; délayez ce qui reſte au fond avec de la gomme arabique. Quand vous l'aurez appliqué, & qu'il ſera ſec, on le brunira avec la dent du loup.

Pour affiner l'étain.

Prenez de l'étain fin; faites-le fondre dans un creuſet; quand il eſt en fuſion, jettez par-deſſus du nitre à pluſieurs repriſes, juſqu'à parfaite calcination. Réduiſez la matiere en poudre, & la mêlez avec du charbon pilé; remettez l'étain en fuſion; alors il reprendra la conſiſtance d'étain, & il ſera très fin.

Pour rendre l'étain dur, & très-difficile à fondre.

Faites fondre une livre d'étain, & le coulez dans un tas de cendres; fondez-le une ſeconde fois, & le coulez encore dans les cendres; réitérez cette opération quatre fois; diviſez cet étain en petits morceaux, & les mettez dans un creuſet avec une once de ſel de ſoude, une once de ſalpêtre bien rafiné, & une once de limaille de fer bien nette & ſans pouſſiere; mêlez bien le tout, & le faites fondre dans un bon fourneau à vent, ou à la forge d'un maréchal. Le tout étant en fuſion, verſez-le dans du ſuc de poireaux ou d'oignons, lequel ſurnage la matiere de deux ou trois travers de doigt, & laiſſez refroidir; faites fondre de rechef, & jettez la fuſion dans du vinaigre, où vous aurez fait diſſoudre de bon miel; vous aurez alors un étain très-dur, & ſi difficile à fondre, que vous y pourrez faire fondre de l'étain ordinaire.

Obſervez qu'il faut mettre le ſuc de poireaux ou d'oignons & le vinaigre dans un pot de fer bien fort, & non dans une caſſerole de cuivre, qui ſe perceroit ſur le champ.

Maniere de diſſoudre l'étain, pour en faire de l'eau forte à l'uſage des teinturiers.

Prenez de l'étain fin; jettez d'abord un peu d'eau claire par-deſſus; enſuite vous y verſerez de l'eau-forte ordinaire, qui le diſſoudra en peu de tems. Cette diſſolution eſt d'un blanc de lait; & il faut la détremper en y ajoutant encore un peu d'eau-forte juſqu'à ce qu'elle ſoit claire. La doſe ordinaire eſt d'un quart d'once d'étain pour une once d'eau-forte.

Soudure pour l'étain & le plomb.

La ſoudure pour l'étain ſe fait en fondant enſemble parties égales d'étain & de plomb; mais la ſoudure eſt d'autant plus forte, qu'il y entre plus d'étain: quelquefois on y ajoute du biſmuth. La ſoudure pour le plomb eſt la même. La ſoudure des facteurs d'orgues eſt compoſée de quatre parties de biſmuth, de ſeize onces d'étain, & de huit parties de plomb.

Moyen pour connoître ſi la potée, ou l'étain calciné, eſt ſophiſtiqué.

On en met dans un creuſet avec un

peu de ſuif, ou tout autre matiere graſſe que l'on fait fondre, ajoutant de nouveau ſuif à meſure qu'il ſe conſume, juſqu'à ce que la potée ait repris ſon état métallique. Alors on laiſſera conſumer ce qui reſte de ſuif, & s'il y a de la craie ou de la terre, elle flottera ſur la ſurface du métal, mais il faut en déduire les cendres que le ſuif a laiſſées.

Autre moyen pour connoître ſi la potée ou l'étain ſont ſophiſtiqués avec le blanc de plomb.

On mettra la potée dans un creuſet, ſans aucun mélange; on la couvrira d'un creuſet renverſé, pour empêcher que la fumée & le charbon n'entrent dedans, ce qui altéreroit ſa couleur. S'il y a du blanc de plomb mêlé avec la potée, on le connoîtra, après l'avoir laiſſé refroidir, à ſa couleur jaune ou brune : ſi la potée ne change point, ce ſera une preuve qu'elle n'eſt point ſophiſtiquée avec du blanc de plomb.

Calcination de l'étain avec le nitre pour les émaux.

Faites fondre une demi-livre de nitre dans un creuſet; jettez dedans peu à peu

huit ou dix onces de limaille d'étain bien fine, attendant que la décompoſition ſoit faite pour en remettre d'autre ; remuez cependant la matiere avec le tuyau d'une pipe. Le tout étant bien fondu, remuez-le encore quelque tems, & le retirez du feu ; verſez ce qui eſt dans le pot, & plongez-le dans l'eau, pour ramollir ce qui peut s'y être attaché ; mais prenez garde qu'aucune ſubſtance du creuſet ne ſe mêle avec la matiere calcinée : vous ferez ſécher celle qui eſt mouillée ; vous la broierez avec l'autre, puis vous la mettrez dans une bouteille pour le beſoin. Il n'eſt pas néceſſaire de l'édulcorer, parce que les ſels, loin de nuire à l'émail, lui ſont avantageux.

Diſſolution de l'étain.

On met dans un matras, du plus pur étain d'Angleterre : on verſe deſſus peu à peu de l'eau-forte, de crainte que l'effervefcence devenant trop forte, ne caſſe le matras. L'eſprit de nitre eſt encore meilleur que l'eau-forte.

Pour avancer la diſſolution, quand on diſſout beaucoup d'étain, il faut mettre le matras à un bain de ſable lent ; enſuite on ôtera la diſſolution ; mais il

faut auparavant laiſſer refroidir le matras. On fait ordinairement cette opération ſous la cheminée, à cauſe de la fumée qui eſt très-dangereuſe, & dont il faut ſe garantir autant qu'il eſt poſſible.

Pour faire de la vaiſſelle d'étain qui reſſemblera à de l'argent.

Purgez l'étain en le fondant avec du tartre, de l'alun de roche & du ſel ammoniac : fondez-le pluſieurs fois, & chaque fois éteignez-le dans de fort vinaigre ; fondez-le encore, & le verſez dans du ſuc de cyclamen, ou paîn de pourceau ; fondez-le enfin avec de la limaille de fer, ou bande milanoiſe. Il deviendra dur & blanc à peu près comme de l'argent.

Autrement.

Jettez de l'étain fondu dans des jaunes d'œufs, ce que vous répéterez quatre fois. Vous aurez alors un étain qui communiquera ſa qualité à un autre étain que vous fondrez avec lui.

Très-belle maniere de purifier la vaiſſelle d'argent.

Prenez ſel commun, ſel ammoniac,

ſel gemme & alun de roche, de chacun parties égales; faites bouillir le tout avec la vaiſſelle, dans du vinaigre blanc. Eſſuyez enſuite la vaiſſelle avec un linge, & elle ſera preſque auſſi belle que de l'argent.

Pour faire la potée.

Mettez de l'étain fin dans une poële de fer ſur un bon feu : quand il ſera bien fondu, ſéparez la craſſe qui ſurnage; augmentez toujours le feu, & continuez de faire fondre l'étain juſqu'à ce qu'il ſoit tout-à-fait réduit en ſcories. Alors, après l'avoir pilé, vous le paſſerez au tamis fin, ou par le taffetas : c'eſt la potée.

Compoſition pour donner à l'étain une couleur d'or.

Mettez ſur le feu de l'huile de lin bien purifiée; ajoutez-y parties égales d'ambre & d'aloës; remuez bien le tout juſqu'à conſiſtance de ſirop; retirez le pot du feu, & le mettez dans la terre pendant trois jours : l'étain que vous frotterez de cette compoſition, prendra la couleur de l'or, & retiendra les feuilles d'or dont on le couvrira.

Pour faire de la cendre d'étain.

Mettez fondre de l'étain fin, ou de l'étain d'Angleterre, dans une cuiller de fer : quand il sera en fusion, vous le remuerez avec un morceau de fil de fer, jusqu'à ce qu'il soit réduit en cendres : cette opération est très-longue, & demande beaucoup de tems.

Maniere d'étamer l'intérieur des vaisseaux de verre.

Prenez deux parties de mercure, une de bismuth, une de plomb & une d'étain : faites fondre l'étain & le plomb ensemble dans un creuset; ajoutez-y le bismuth écrasé par petits morceaux; quand celui-ci sera fondu, mettez-y le mercure, que vous aurez purifié auparavant; laissez refroidir ce mélange, quand vous l'aurez écumé. Vous l'emploierez en le faisant couler successivement & lentement sur toutes les parties de la surface intérieure des vaisseaux de verre, qui doit être bien nette, bien seche, & un peu chauffée.

Pour étamer les glaces de miroirs & autres verres.

Prenez vif-argent, étain de glace, & plomb de chacun une once; mettez fondre l'étain de glace & le plomb ensemble à petit feu dans un creuset, prenant garde qu'il ne soit ni trop chaud, ni trop fondu; lorsqu'ils seront en fusion, on y ajoutera le vif-argent, & on remuera le tout avec un petit bâton, jusqu'à ce que le vif-argent soit bien incorporé; on éteindra la matiere dans du vinaigre, qu'on jettera ensuite, & l'on remettra la composition dans un autre creuset, où on la fera chauffer jusqu'à ce qu'elle soit tiede: alors, on la laissera refroidir, & on la passera deux ou trois fois, à froid, par un tamis, ou par un linge sec: on la fera chauffer encore un peu pour l'appliquer sur le verre, qui doit être chaud, de maniere à pouvoir le tenir avec la main: si c'est un verre plat, on fera un rebord tout à l'entour, pour contenir la matiere; cela fait, on verse la matiere sur le verre, en sorte qu'elle s'attache par-tout. Le trop de matiere ne peut nuire, car le verre ne prendra que ce qu'il faut: on réserve le

reſte dans le creuſet, pour un autre ouvrage.

Autrement.

On fait fondre une once d'étain de glace, demi-once d'étain fin, & autant de plomb; quand tout eſt fondu, on y ajoute deux onces de vif argent, & l'on remue bien le tout pour l'incorporer; enſuite la matiere étant froide, on la verſe dans un bocal, dans lequel on n'a rien mis, ni ſoufflé, & on tourne doucement, afin qu'elle s'y attache : on peut faire la même choſe ſur une glace.

Autrement.

Prenez une once de biſmuth, demi-once d'étain fin, & demi-once de plomb; le tout étant fondu, on l'amalgame avec une once de mercure bien purifié; on jette l'amalgame dans l'eau, on la lave bien, enſuite on la paſſe dans un linge. Pour ſe ſervir de ce qui eſt paſſé, on chauffe légérement le vaſe; puis on conduit l'amalgame au fond du vaiſſeau, au moyen d'un entonnoir, afin d'éviter les éclabouſſures.

On réuſſit mieux avec les bocaux moyens, & l'on feroit plus ſûr de ſon

opération, s'ils pouvoient être bouchés à la verrerie.

Autrement.

Prenez parties égales d'étain de glace, de vif-argent & de plomb ; faites fondre le plomb premierement ; ajoutez-y ensuite l'étain de glace, & enfin le mercure, en le retirant du feu ; appliquez cette composition sur le verre un peu chaud : si c'est une glace platte, vous ferez tout autour un rebord de cire.

Maniere d'appliquer l'étain sur les glaces.

Il faut avoir une table bien unie, plus grande que la glace ; mettre sur cette table, une ou plusieurs feuilles d'étain d'Angleterre, le plus fin, de maniere qu'il ne se trouve ni pli, ni raie, ni macule ; cela étant fait, versez du mercure purifié sur la feuille d'étain, en sorte qu'elle en soit entiérement couverte : l'étain étant bien imbibé de mercure, coulez votre glace dessus, & il s'y attachera ; retournez la glace ; mettez des feuilles de papier bien lisses sur l'étain, que vous presserez doucement, pour en faire sortir le superflu du mercure ; vous

ferez sécher ensuite votre glace au soleil ; ou à un feu très-lent.

Autrement.

On étend une feuille d'étain sur une table bien unie ; on met ensuite du mercure dans un linge bien fin, & on le secoue sur la feuille. Quand elle en sera bien couverte, on glissera dessus, tout doucement, une glace de crystal, & on la pressera : par ce moyen, la feuille d'étain s'y attachera.

Autre maniere de mettre les glaces au teint.

Prenez un nombre de feuilles de papier brouillard, & les posez sur une table bien unie, ou, ce qui vaut encore mieux, sur un marbre, de maniere qu'elles débordent un peu la glace que l'on doit poser dessus ; saupoudrez ce papier d'un peu de craie bien fine, & bien nette ; mettez ensuite sur ce papier des feuilles d'étain battu bien mince, le plus uniment qu'il sera possible : si une seule ne suffit pas, on en mettra plusieurs à côté l'une de l'autre, de maniere qu'elles se touchent parfaitement ; car il vaux mieux qu'elles débordent un peu l'une sur l'au-

tre, que de laisser du vide entre elles. Les feuilles d'étain étant placées, sans qu'il y reste ni bosses, ni rides, on les avive, c'est-à-dire, qu'on les frotte légérement avec du mercure que l'on étend, avec une patte de lievre, ou la barbe d'une plume ; ensuite, pour enlever une écume noirâtre qui s'éleve à l'instant par l'impression de ce minéral, on se sert d'une patte de lievre, prenant garde qu'il ne reste aucun poil sur l'étain. Celui-ci avivé & nettoyé, on le couvre de mercure à discrétion, sans crainte d'en trop mettre ; car plus il y en a, & mieux on réussit. Avant de poser la glace sur le vif-argent, on couvre le bord de devant de cette glace, d'une longue bande de papier fort mince ; on coule doucement la glace ; & la pressant d'une main, on on tire la bande de papier de l'autre. Aussitôt que la glace couvre toute la superficie du vif-argent, on incline la pierre d'environ un quart de pouce, par le moyen de l'axe qui la soutient, afin que le mercure puisse s'écouler dans une sébille placée au-dessous ; après quoi on la remet dans sa premiere situation : alors on couvre la glace de quelques feuilles de gros papier, puis on la charge pour l'u-

nir plus fortement à l'étain, que le mercure a diſpoſé à cette union. La glace ayant bien happé l'étain, & l'union étant faite, on la décharge de ſon poids, & on la leve de deſſus la pierre, pour la porter égoutter & ſécher dans un attelier, où eſt la table de l'égoût.

Cette table eſt faite de forte planches de bois; elle a quatre crochets de fer à ſes quatre angles; ſa grandeur eſt proportionnée aux glaces du plus grand volume, e le eſt à platte terre, un peu inclinée ſur le devant, par le moyen de coins de bois dont on ſe ſert pour l'élever par derriere: quatre cordes doubles, qui ont des nœuds eſpacés d'un demi-pied, deſcendent perpendiculairement du plancher ſur chaque crochet.

Lorſque la glace a été miſe ſur l'égoût, & qu'elle y a ſéjourné pendant vingt-quatre heures, on la ſouleve de la hauteur d'un nœud, en attachant deux des crochets ſucceſſivement à chaque nœud: on la ſouleve ainſi de vingt-quatre heures en vingt-quatre heures.



ARTICLE VII.

Secrets concernant l'acier & le fer.

L'ACIER eſt un fer préparé ou rafiné par l'art ou la nature.

Le fer eſt un métal d'un gris clair & brillant, fort dur, très-élaſtique, & très-difficile à fondre.

Il y a en général deux manieres de faire l'acier : l'une par la fonte, dont il n'eſt point queſtion dans ce recueil ; l'autre par la cémentation.

Maniere de faire l'acier par la cémentation.

On choiſit le fer le plus parfait & le plus malléable, tant à chaud qu'à froid : on le forge d'abord en lames ou en barres, plutôt petites que groſſes, ſuivant les ouvrages auxquels on le deſtine ; & on le cémente avec l'une ou l'autre des deux recettes qui ſuivent.

Premier cément.

Prenez une partie de poudre de charbon de bois, médiocrement pulvériſé,

& une demi-partie de cendres de bois : le tout mêlé exactement.

Second cément.

Prenez deux parties de poudre de charbon de bois ; une partie d'os, de cornes, de poil, ou de peaux d'animaux, brûlés dans un vaisseau clos, jusqu'à noirceur, & réduit en poudre ; & une demi-partie de cendres de bois, le tout mêlé ensemble.

Quand on veut faire l'acier, on prend un creuset cylindrique, plus haut d'environ trois pouces que les barres de fer qu'il s'agit de transformer en acier : on met au fond du creuset, une couche du cément ci dessus, de l'épaisseur d'un travers de doigt, & l'on foule un peu ce cément ; on place ensuite les barreaux de fer verticalement dans ce creuset, & on les met à la distance les uns des autres & des parois du creuset ; d'environ un pouce ; on remplit exactement, avec le cément, tous les interstices, en sorte que le creuset en soit exactement plein, & que les barreaux en soient totalement couverts, au moins d'une épaisseur de deux pouces ; on couvre ensuite le creuset avec un couvercle qui soit juste, & qu'on

qu'on doit avoir ſoin de luter exactement avec de l'argile mêlée de ſable ; on place le creuſet dans un fourneau, où l'on puiſſe toujours entretenir un feu égal, & on le tient rouge pendant huit ou dix heures ; après ce tems, le fer ſe trouve converti en un acier d'autant meilleur, qu'il étoit lui-même de meilleure qualité : il n'a plus beſoin que d'être trempé.

Autre maniere de faire l'acier par la cémentation.

Prenez un morceau de fer diſpoſé à la fuſion ; cependant dur & facile à travailler ſous le marteau ; faites-le chauffer rouge ; coupez-le par parcelles, que vous mêlerez avec la ſorte de pierre qui ſe fond aiſément. Placez dans une forge de ſerrurier, ou dans un fourneau, un creuſet d'un pied & demi de diametre, & d'un pied de profondeur : rempliſſez-le de bon charbon ; environnez-le de briques qui forment autour du creuſet une cavité qui puiſſe contenir le mélange de pierres fuſibles, & de parcelles de fer coupé. Lorſque le charbon contenu dans le creuſet, ſera bien allumé, & le creuſet rouge, ſoufflez, & jettez dedans peu à

peu le mélange de pierres & de parcelles de fer. Le mélange étant en fusion, jettez dans le milieu trois ou quatre morceaux de fer; poussez le feu pendant cinq ou six heures; prenez un ringard; remuez bien le mélange fondu, afin que les morceaux de fer que vous avez jetté dedans s'impreignent fortement des particules de ce mélange. Ces particules consumeront & diviseront les parties grossieres des morceaux de fer auxquelles elles s'attacheront : tirez alors un morceau de fer hors du feu, portez le sous un grand marteau; faites-le tirer en barres & tourmenter; &, sans le faire chauffer plus qu'il ne l'est, plongez-le dans l'eau froide. Quand vous l'aurez trempé, cassez-le, considérez son grain, & voyez s'il est entiérement acier, ou s'il contient encore des parties ferrugineuses. Cela fait, réduisez tous les morceaux de fer en barres; soufflez de nouveau; réchauffez le creuset & le mélange; augmentez la quantité du mélange, & rafraîchissez de cette maniere ce que les premiers morceaux n'ont pas bu; remettez-y, ou de nouveaux morceaux de fer, si vous êtes content de la transformation des premiers, ou les mêmes,

s'ils vous paroiſſent ferrugineux ; & continuez comme on l'a dit ci-deſſus.

Autre maniere.

On doit avoir un grand fourneau, garni d'une bonne grille de fer, ſur laquelle on ſtratifie des lames de fer très-minces, avec des cornes ou des ongles d'animaux ; on fait ſous la grille un feu très-violent ; les cornes alors, ou les ongles, en s'enflammant, calcinent le fer : lorſqu'il ſera bien rouge, & avant qu'il ſoit en fuſion, on retirera promptement toutes les lames, & on les jettera toutes rouges dans un grand baquet d'eau froide. Plus le baquet ſera grand, & plus il contiendra d'eau froide, plus l'acier deviendra dur.

Autre maniere.

Mêlez enſemble parties égales de charbon de hêtre & de chaux vive non éteinte : faites un lit de ce mélange dans un pot de fer ; rangez par-deſſus des lames de fer, ſans qu'elles ſe touchent ; prenez enſuite ſel alkali, quatre onces ; ſel ammoniac, une drachme. Après avoir bien pilé le tout, & l'avoir mêlé, vous en ſaupoudrerez les lames, de l'épaiſſeur

d'un demi-doigt ; vous continuerez d'arranger tous vos lits de la même maniere, jusqu'à ce que le pot soit rempli ; alors, vous le mettrez à un feu de réverbere pendant vingt-quatre heures : vous aurez par cette maniere un très-bon acier.

Autre maniere.

On prend du fer forgé ; le meilleur fait toujours le meilleur acier : on l'empâte avec des cendres, de la poudre de charbon, de l'urine, des matieres animales, de la chaux, de la suie, &c. On met le tout ensemble dans une boîte de fer, & on l'expose à un feu capable de l'embraser sans le fondre : au bout de quelques heures, tout ce fer est couvert d'une ligne d'acier. Plus on le tient au feu, plus la métamorphose est grande : lorsque l'on juge que le paquet y a resté assez long-tems ; on le jette dans l'eau froide. C'est-là le moyen que les armuriers, les couteliers, les fourbisseurs, emploient pour convertir en acier leurs différens ouvrages.

Autrement.

On expose au contact de la flamme ;

des barres de fer, enduites d'une boue végétale.

Autrement.

On plonge une barre du fer battu dans une maſſe de fer actuellement en fuſion ; & on la retire avant que le fer fondu commence à ſe refroidir.

Autre maniere, tirée de Geoffroi.

Si le fer eſt excellent, on le fond dans un fourneau ; & lorſqu'il eſt fondu, on y jette de tems en tems un mélange fait de parties égales de ſel de tartre, de ſel alkali, de limaille de plomb, & de raclures de cornes de bœuf, remuant de tems en tems. On obtiendra ainſi une maſſe, que l'on bat à coups de marteau, & que l'on met en barres.

Si le fer ne peut ſupporter une nouvelle fuſion, on fait une autre opération. On prend des verges de fer de la groſſeur du doigt ; on les place dans un vaiſſeau de terre fait exprès, alternativement lit ſur lit, avec un mélange fait de parties égales de ſuie, de poudre de charbon, de rapures de cornes de bœuf, ou de poil de vache : quand le vaiſſeau eſt rempli, on le couvre ; on l'enduit

de lut exactement, & on le place dans un fourneau de réverbere; alors on allume le feu, que l'on augmente par degrés, jusqu'à ce que le vaisseau soit ardent. Sept ou huit heures après, on retire les verges de fer changées en acier, ce que l'on connoît en les rompant. S'il y paroît des lames métalliques brillantes, fort petites & très-serrées, c'est un très-bon acier; si, au contraire, elles sont peu serrées, & parsemées de grands pores, il est moins bon. Quelquefois les lames qui sont à l'extérieur sont serrées, & celles qui sont à l'intérieur ne le sont pas; c'est une marque que l'acier n'a pas été suffisamment calciné: alors, il faut le remettre lit sur lit, & le calciner de nouveau.

Autre maniere.

Prenez douze livres de charbon de hêtre & de saule, brûlés ensemble, que vous éteindrez dans de l'eau ou de l'urine; dix livres de grosses cornes de bœuf, brûlées; suie de cheminée, cendres de sarment de vigne, cendres de savattes brûlées, & écorces de grenades, de chacune trois livres, le tout réduit en poudre, & passé au tamis fin; après

quoi, vous le mêlerez bien. Cette dose est pour cent vingt livres de fer bien doux & non pailleux. On ſtratifiera le fer avec le mélange ci-deſſus, & on le mettra au feu pendant quarante-huit heures.

Autre maniere.

Prenez un boiſſeau de charbon de hêtre en poudre, le quart d'un boiſſeau de charbon de bois d'aulne, auſſi en poudre, le demi-quart d'un boiſſeau de cendres de ſarment, & autant de ſuie de cheminée; le tout paſſé au tamis; après l'avoir bien mêlé, vous ſtratifierez des barreaux de fer avec ce mélange, dans un creuſet, qu'il faut luter exactement, & au donnera un bon feu pendant deux fois vingt-quatre heures.

Il ne faut point ſe ſervir de bois flotté pour ſe procurer les cendres & les charbons ci-deſſus.

On aura un fourneau à vent, proportionné à la quantité de barreaux qu'on veut y mettre, large par le bas, & s'étréciſſant par le haut, avec ſon cendrier, & pluſieurs portes pour faire paſſer le vent.

Chaque lit des poudres mêlées doit être

épais de deux ou trois doigts; les barreaux doivent être rangés en croix les uns ſur les autres; & le creuſet doit être luté, de maniere qu'aucun air ne puiſſe y pénétrer; car l'opération manqueroit, & le mélange ne pourroit plus ſervir. Il eſt également important de ne point laiſſer éventer le mélange avant de l'employer.

Pour rendre l'acier blanc, on ajoutera aux poudres ci-deſſus, le quart d'un boiſſeau de cendres de genievre. Pour le rendre violet, il faut faire un bouillitoire de parties égales de cendres de ſarment, de cendres de ſavattes, de ſuie de cheminée, & de gouſſes d'ail pilées, le tout mêlé avec une quantité ſuffiſante d'eau commune; dans lequel on trempera à froid les barreaux de fer, avant de les ſtratifier dans le creuſet.

Pour convertir le fer en acier fin d'Allemagne

Prenez ſuie nette, une livre; cendres de chêne, douze onces; ail broyé, quatre onces; faites bouillir le tout dans douze livres d'eau, que vous réduirez au tiers: paſſez la liqueur, & y faites tremper des barres de fer, que vous ſtratifie-

rez ensuite avec le cément qui suit.

Cément.

Prenez charbon de foyer & chaux vive, de chacun trois livres; suie desséchée & calcinée sur une poële, une livre; sel décrépité, quatre onces.

Cela fait, vous luterez bien le vaisseau & vous lui donnerez un feu de reverbere pendant trois fois vingt-quatre heures.

Pour convertir le fer en acier, égal à celui de Damas.

Il faut d'abord lui ôter son aigreur ordinaire, & après l'avoir mis en limaille, le faire rougir dans un creuset, puis l'éteindre plusieurs fois dans de l'huile d'olive, où l'on aura éteint auparavant plusieurs fois du plomb fondu, couvrant le vaisseau tout aussitôt, de peur que l'huile ne s'enflamme.

Maniere de tremper l'acier.

On fait chauffer le morceau quand il est travaillé; on lui fait prendre le rouge couleur de cerise; & quand il est dans cet état, on le plonge subitement dans l'eau froide.

Voilà, en gros, comment on trempe

l'acier ; mais on doit donner la chaude avec précaution, ayant égard à la grosseur de la piece, & on la plonge de maniere à lui conserver sa figure, ce qui est assez difficile, quand le morceau est long & large. L'acier d'Angleterre demande plus d'attention qu'un autre ; il se brûle plus aisément. Si la piece est un peu épaisse, il faut ralentir de tems en tems le feu de la superficie, pour lui donner le tems de pénétrer jusqu'au centre. Cela se fait en jettant dessus du sable sec & froid par pincées. Il faut plonger debout, & fort vîte, les pieces plates & longues, afin que la matiere, condensée également, & en même tems de toute part, ne leur permette pas de se courber ni de se voiler. L'acier, ainsi trempé, a toute la dureté qu'il peut avoir, & le plus souvent il en a trop, ce qui le rend extrêmement cassant. Des outils tranchans seroient bientôt égrainés, s'ils étoient si durs. On modere cette dureté excessive par un recuit, c'est-à-dire, en chauffant la piece modérément par degrés. La couleur de l'acier qui sort de la trempe est d'un blanc mat, tirant sur le gris : quand on le chauffe de nouveau, il commence à devenir un peu jaune,

ensuite il devient d'un rouge pourpré. Après cela, il passe au violet bleu; après quoi, si on le chauffe d'avantage, il devient gris, & a perdu toute la dureté qu'il avoit acquise à la trempe.

L'acier revenu au jaune, convient au burin, aux ciseaux à couper le fer & le cuivre, & généralement à tous les outils que l'on fait agir sur des matieres très-dur, & dont le tranchant n'est pas fort aigu. Dès-lors donc qu'ils ont acquis cette couleur; il faut les plonger promptement dans l'eau froide, pour empêcher qu'ils ne se récuisent au-delà. Vous ferez revenir à la couleur purpurine les outils qui doivent être aiguisés sous de plus petits angles, tels que ceux du tourneur en bois & du ménuisier, ainsi que les pieces qui auront besoin d'un peu de flexibilité; enfin, vous amenerez au bleu violet, les ressorts minces, les scies, & généralement tout ce qui doit être très-flexible avec une certaine dureté.

Souvent la trempe n'est nécessaire qu'à un endroit de la piece. Il est inutile, par exemple, qu'un burin soit trempé dans toute sa longueur. Vous ne chaufferez donc, & vous ne plongerez dans l'eau que le bout qui a besoin de venir

dur. Ce qui n'eſt qu'inutile dans un gros outil, deviendroit une imperfection très-incommode dans un foret ; il ſe caſſeroit ſouvent par l'effort de l'archet. Auſſi les horlogers n'en chauffent qu'un petit bout à la flamme d'une chandelle ſoufflée avec un chalumeau, & ils le trempent, en le chauffant, dans le ſuif de la chandelle même.

Autrement.

Éteignez quatre ou cinq fois votre acier bien embrâſé, dans parties égales de ſuc de raifort & d'eau diſtillée de vers de terre. On peut employer cet acier à faire des lames de ſabres, d'épées, de couteaux, de haches, &c.

Autrement.

Frottez par-tout votre acier avec du ſavon gras, ou autre ſavon, diſſous dans de l'eau, en conſiſtance d'onguent ; faites-le rougir enſuite, & le trempez dans de l'eau froide, qui n'ait jamais été employée, & qui ſoit bien nette.

Maniere de tremper l'acier en paquet.

Détachez de la ſuie de cheminée la plus dure & la plus compacte ; broyez-la

avec de l'urine; réduisez-la en consistance de mortier; formez une boîte de grandeur convenable avec une feuille de tôle; étendez dedans un morceau de linge vieux, & mettez au fond une couche épaisse comme le doigt, de votre suie détrempée, sur laquelle vous placerez les pieces de fer, que vous voulez tremper, & vous les recouvrirez d'une pareille couche de suie. Si tout votre fer ne peut tenir entre ces deux premieres couches, vous stratifierez le reste entre la seconde & une troisieme, &c. Vous replierez le linge par-dessus, pour mieux contenir & serrer le tout ensemble. Vous couvrirez la boîte avec un couvercle de tôle, qui entre dessus comme celui d'une tabatiere, mais avec beaucoup d'aisance: vous la ferez chauffer dans un feu de charbon que vous entretiendrez bien ardent, & vous la ferez rougir couleur de cerise, en dedans comme en dehors; quand elle aura été pendant une bonne heure dans cet état, vous l'enléverez avec des pinces, & vous renverserez promptement tout ce qu'elle contient dans un seau plein d'eau fraîche, ayant soin de remuer avec un bâton, ou avec la pince même, pour décroûter le fer, & le dégager de la suie dont il est enduit.

Les armuriers & autres ouvriers qui trempent en paquet, varient beaucoup sur le choix des drogues dont ils enveloppent le fer. La corne rapée, le vieux cuir brûlé, la cendre de bois neuf, le sel ammoniac, sont autant de matieres qui peuvent servir à cet effet; mais l'usage de la suie & de l'urine réussit toujours. Le fer, trempé de cette façon, devient acier superficiellement, & reste doux dans le fond. Il en résulte un avantage; c'est que les pieces en sont moins sujettes à se casser.

Maniere de tremper les ressorts, les outils, & les instrumens tranchans.

La plus ordinaire, est de faire rougir le fer ou l'acier, après qu'il est façonné & limé, & de le jetter tout rouge dans l'eau. Lorsque cette trempe est trop forte, & qu'elle rend les outils & les ressorts trop cassants, on les fait chauffer une seconde fois, jusqu'a ce qu'ils aient pris une couleur bleue ou rougeâtre. Si c'est pour couper du bois; on leur donne une couleur bleue; si c'est pour couper du fer, une couleur rougeâtre, & on les trempe une seconde fois, sans attendre qu'ils aient pris la couleur bleue.

Autrement.

On fait rougir les inſtrumens que l'on a ajuſtés ; & après les avoir plongés tout rouges dans l'auge de la forge, ou dans de l'eau nette, ce qui vaut beaucoup mieux, on les retire promptement, ſans attendre qu'ils ſoient entiérement refroidis : quand ils ſont devenus bleus ou rougeâtres, on les plonge une ſeconde fois dans l'eau, & on les y laiſſe juſqu'à ce qu'ils ſoient tout-à-fait devenus froids.

Autrement.

On laiſſe un peu chauffer l'eau dans laquelle on trempe les inſtrumens. Cette méthode, qui eſt très-bonne, convient particuliérement aux reſſorts des montres & des pendules.

Autrement.

On fait revenir & recuire les inſtrumens tout doucement, ſans les tremper une ſeconde fois. A cet effet, on fait rougir doucement les outils dans un feu de charbon de bois, mêlé avec de la braiſe de boulanger, & on les fait revenir peu à peu ſur cette braiſe, qui n'eſt pas violente, après les avoir trempés dans

l'eau tiede, d'où on les retire un peu avant qu'ils aient pris la véritable couleur ; on les laiſſe alors refroidir, ſans les tremper une ſeconde fois. Cette maniere eſt une des meilleures. Les outils ainſi trempés, ſont incomparablement meilleurs, pour couper le bois & le fer, que ceux que l'on trempe deux fois, quoique les uns & les autres ſoient de même acier.

La meilleure maniere de faire revenir les outils, quand ils ſont trempés, ſeroit de ſe ſervir d'une barre de fer rougie au feu, parce qu'on pourroit la tranſporter au jour ſans qu'elle fît de fumée, qui noircit, & ſans qu'elle pût embarraſſer ; d'ailleurs on pourroit retirer les outils de deſſus, ou les avancer avec plus de facilité, leur donner par ce moyen une chaleur égale, & les faire revenir juſte au point que l'on veut, ſans être obligé de recommencer.

Autrement.

Quand l'outil a pris au feu de la forge la couleur de cériſe, on la frotte de ſuif de chandelle, & on la plonge tout de ſuite dans de fort vinaigre, dans lequel on aura délayé auparavant de la ſuie de cheminée.

Autrement.

Trempez vos inſtrumens dans un mélange compoſé de ſuc d'ortie, d'urine d'enfant, de fort vinaigre, de fiel de bœuf, & d'un peu de ſel.

Autre maniere, qui eſt la meilleure.

Cette maniere conſiſte à tremper les outils dans l'huile ou dans la graiſſe : les outils trempés de cette façon ſont plus doux, & les reſſorts ont autant de force, & ſont bien moins caſſans que ceux que l'on trempe dans l'eau ou dans l'urine ; d'ailleurs ils ne deviennent jamais gauches, & ils ſont auſſi blancs que s'ils étoient trempés dans l'eau. On peut en conſéquence, faire les reſſorts des montres de poches plus forts, ce qui eſt eſſentiel ; car alors n'étant pas ſi caſſans, on peut les faire moins revenir, ou les détremper, ſans qu'ils ſoient pour cela, plus ſujets à ſe caſſer dans l'uſage, qu'ils ne le ſeroient avec la trempe ordinaire. Il réſulte encore de cette méthode, un autre avantage très-conſidérable : c'eſt que les ouvriers en reſſorts de montres & de pendules, peuvent travailler dans le grand froid, ſans craindre que la

trempe vienne à manquer, & que les reſſorts ſe briſent, comme il arrive preſque toujours pendant l'hiver, quand on ſe ſert d'une autre trempe.

Maniere de tremper l'acier, qui le rend très-dur & non caſſant.

Après l'avoir fait rougir, pour la premiere fois ſeulement, on le trempera ſept fois de ſuite dans du ſang de porc mâle, & de la graiſſe d'oie : on le fera ſécher devant le feu chaque fois qu'on le trempera.

Pour donner au fer une trempe, qui le rendre propre à tailler le marbre.

Faites rougir le fer, & l'éteignez dans de l'eau diſtillée d'ortie, de branche-urſine, & de piloſelle, ou dans les ſucs de ces plantes.

Pour durcir l'acier.

Prenez demi-livre de vers de terre, ſix onces de racines de raves, & deux onces de troncs de choux. Broyez le tout enſemble après l'avoir fait ſécher à demi, & le diſtillez à l'alambic : faites rougir enſuite la piece que vous voulez durcir,

& la plongez cinq ou six fois dans cette eau distillée.

Pour durcir le fer.

Broyez de la verveine avec sa racine nouvellement cueillie ; conservez-en le suc dans un vaisseau, pour le mêler avec autant d'urine : ajoutez-y le sang d'un petit ver qui ronge la vigne, & qui se nomme en latin *spondylis* ; faites chauffer modérement votre fer ; éteignez-le dans ce mélange ; laissez-l'y refroidir ensuite, jusqu'à ce que vous apperceviez dessus des marques jaunâtres ; replongez-le alors dans le mélange : s'il devient bleu, c'est une marque qu'il n'a pas encore acquis assez de dureté.

Pour adoucir l'acier.

Prenez la quantité que vous jugerez à propos de gousses d'ail, dont vous ôterez la grosse écorce ; faites-les bouillir dans de l'huile de noix, en consistance d'onguent ; enduisez votre acier de cette pâte dessus & dessous, l'en couvrez environ de l'épaisseur d'un écu ; mettez alors l'acier, ainsi préparé, dans la forge, à un feu de charbons ardens, & il deviendra doux. On lui donnera la trempe

à rouge de cerise, & on l'éteindra dans de l'eau très-froide.

Autrement.

Prenez une masse d'argile, ou de terre à faire des fourneaux, que vous amollirez avec de l'eau ; faites un enfoncement dans cette espece de pâte, pour y placer l'acier, autour duquel vous aurez auparavant appliqué des excrémens humains, de l'épaisseur du doigt ; bouchez l'enfoncement, & entourez le tout de charbons ardens, pour le faire rougir ; laissez refroidir ensuite : alors l'acier sera presque aussi mou que du plomb.

Autrement.

Faites rougir votre acier, & l'éteignez cinq ou six fois dans une liqueur composée de parties égales de fiel de bœuf, d'urine & de suc d'ortie.

Pour amollir le fer ou l'acier.

Pilez dans un mortier, parties égales de chaux vive & d'alun ; faites du tout un mélange, que vous étendrez de l'épaisseur d'un doigt, sur un linge, dans lequel vous envelopperez le fer ou l'acier que l'on veut adoucir : jettez-le ensuite

dans un feu médiocre, & l'y laiſſez l'eſpace d'une heure : au bout de ce tems, laiſſez éteindre le feu, d'où vous ne retirerez point votre fer, juſqu'à ce qu'il ſoit entiérement refroidi. Vous aurez alors un acier ou un fer auſſi tendre que le cuivre.

Autrement.

Faites bouillir dans un pot bien bouché, parties égales de fleurs de camomille, d'herbe à robert, & de verveine : vous ferez rougir enſuite votre fer, & vous l'éteindrez pluſieurs fois dans cette liqueur.

Autrement.

Éteignez votre fer dans du ſuc d'écorces de féves & de mauves.

Pour amollir le cryſtal & l'acier.

Prenez parties égales de chaux vive en poudre, & de cendres gravelées; faites-en une forte leſſive, en la coulant neuf ou dix fois ſur de nouvelle chaux vive, & de nouvelles cendres gravelées à chaque fois ; après cela, vous y mettrez tremper votre cryſtal ou votre acier, pendant vingt-quatre heures.

Pour adoucir le fer.

Prenez demi-once de tartre, deux onces de sel commun, & deux onces & demie de verd-de-gris; mêlez bien le tout, & l'exposez au serein, dans une écuelle de terre, pendant neuf nuits; il se résoudra en une eau, dans laquelle vous éteindrez le fer, après l'avoir fait rougir.

Autrement.

On prendra l'eau qui surnage le sang d'un homme qui vient d'être saigné; on fera rougir le fer, & on le frottera avec une plume dans cette eau, jusqu'à ce qu'il n'en reste plus.

Pour adoucir le fer, & le rendre ensuite plus dur qu'auparavant.

Faites une petite fosse en longueur, dans une barre de fer, & jettez dedans du plomb fondu; faites le évaporer à un feu fort, comme de coupelle; remettez-y de nouveau plomb par quatre ou cinq fois, & le fer se ramollira. Vous pourrez le rendurcir ensuite en l'éteignant dans de l'eau de forge. On peut faire avec ce fer des lancettes & des rasoirs,

dont la trempe pourra couper d'autre fer ſans s'éclater.

Pour donner aux cuiraſſes une trempe capable de réſiſter aux coups de fuſil.

On les adoucit d'abord avec des huiles, des gommes, de la cire & autres choſes pénétrantes; après quoi, on les rendurcit en les éteignant pluſieurs fois dans les eaux aſtringentes, & qui reſſerrent.

Pour donner au fer une bonne trempe.

Trempez votre fer dans de l'eau diſtillée de branche-urſine. On emploie cette trempe pour les outils qui taillent le marbre & le porphire.

Pour fondre le fer & le rendre doux.

Mêlez enſemble deux livres d'orpiment, & quatre livres d'huile de tartre, faiſant boire toute l'huile de tartre à l'orpiment, que l'on fait ſécher à meſure à un feu doux; mettez du fer en pieces dans un creuſet; lorſqu'il ſera bien rouge, vous y jetterez peu à peu une demi-livre de cet orpiment, abreuvé d'huile de tartre: alors le fer deviendra doux & blanc.

Pour fondre le fer, de maniere qu'il s'étendra au marteau.

Prenez parties égales de chaux de tartre, & de sel alkali; versez par-dessus assez d'urine de vache, pour en former une bouillie épaisse, que vous ferez sécher au soleil, ou sur un feu lent; éteignez dans cette matiere votre fer rougi au feu; après quoi, vous le fondrez de la même maniere que l'on fond l'argent. Il sera capable alors de s'étendre à froid sous le marteau.

Pour mettre l'acier en couleur.

Polissez d'abord l'acier avec des limes douces, & brunissez-le avec le brunissoir; faites-le chauffer ensuite dans des cendres fines, passées au tamis; après y avoir pris différentes couleurs, il paroîtra enfin de couleur d'eau, qui est celle qu'il doit conserver: retirez-le alors promptement, de peur qu'il ne la perde.

Pour damasquiner sur le fer.

Il faut d'abord mettre le fer au feu pour lui donner le *passe violet*, qui est ce qu'on appelle *couleur d'eau*; ensuite on dessine légérement dessus ce qu'on y veut

veut figurer, & on le taille avec un couteau à tailler de petites limes; puis avec un fil d'or ou d'argent fort délié, on ſuit le deſſin, & on remplit de ce fil les endroits qu'on a deſtinés pour former quelques figures. On fait entrer le fil dans les hachures avec un petit outil qu'on nomme *ciſeau*; & avec un mattoir, on amattit l'or.

Si l'on a intention de donner du relief à quelques figures, on met l'or & l'argent plus épais, & avec des ciſelets on forme deſſus ce que l'on veut; mais, quand, avec la damaſquinure, on veut mêler un rapport d'or ou d'argent, alors on grave le fer profondément en deſſous, & à queue d'aronde; puis avec le marteau & le ciſelet, on fait entrer l'or dans la gravure, après en avoir taillé le fond en forme de lime très-déliée; afin que l'or y entre, & y demeure plus fortement attaché.

On doit prendre garde que les filets d'or ſoient plus gros que le creux que l'on a gravé, afin qu'ils entrent par force à coups de marteau. Quand l'or ou l'argent eſt bien appliqué, on forme les figures deſſus, ſoit avec les burins ou ciſelets, ſoit par eſtampes, avec des

poinçons gravés de fleurons ,o u autres objets.

Pour rendre le fer fragile au point de pouvoir être pilé comme du verre.

Éteignez par ſept fois des lames d'acier ou de fer très-minces, dans de l'eau diſtillée d'alun de roche : elles deviendront ſi caſſantes, qu'on pourra les piler comme le verre.

Moyen de rendre le fer blanc comme l'argent.

Mettez du ſel ammoniac en poudre, avec pareille quantité de chaux vive, & délayez le tout dans de l'eau froide ; faites rougir votre fer à la forge, & le trempez dans cette eau : il deviendra blanc comme de l'argent.

Pour rendre le fer ſemblable à l'argent.

Après avoir fait fondre de la limaille de fer avec de la poudre de réalgal, prenez une once de cette matiere, une once d'étain & une once de cuivre ; fondez le tout en ſemble, & le mettez à la coupelle : vous en retirerez environ une once de métal, qui reſſemblera à l'argent.

Pour donner au fer une couleur de cuivre.

Prenez une once de petites plaques de cuivre bien minces, nettoyées au fer, & trois onces d'eau forte ; mettez le tout dans un verre ; le tout sera diſſous au bout de trois ou quatre heures ; quand il ſera froid, vous en étendrez avec une plume ſur le fer, après l'avoir bien poli & nettoyé ; le fer prendra ſur le champ la couleur du cuivre. Lorſque cette couleur vient à s'effacer par le frottement, on la renouvelle ; mais ſi l'on fait cette opération deux fois de ſuite, le fer deviendra noirâtre.

Pour convertir le fer en cuivre.

Il faut prendre le *caput mortuum* de l'huile de vitriol, en tirer le ſel, & le mettre avec du fer, lit ſur lit, dans un creuſet ; ſavoir : une livre de ſel pour quatre livres de fer. Le creuſet étant rempli, on le met dans un fourneau à un feu de fonte, & on jette la matiere en lingots. Si l'on n'a point de *caput mortuum*, on prendra du vitriol, que l'on deflegmera dans un pot de fer, & on en tirera le ſel.

Autre maniere.

On met du fer lit ſur lit, avec du vitriol en poudre, dans un deſcenſoir, à un fort feu de ſoufflets, juſqu'à ce que le fer ſoit en fuſion, & prenne la forme du cuivre. Il faut, lorſque l'on a couché les lits de fer & de vitriol, les arroſer d'un peu de vinaigre, empreint de ſalpêtre, de ſel alkali, de ſel de tartre, & de verd-de-gris.

Autre maniere.

Mettez du vitriol en poudre, & diſtillez-en l'eſprit par la cornue; reverſez l'eſprit ſur le *caput mortuum*, & plongez-y des lames de fer rougies au feu, pour les éteindre, ou bien de la limaille de fer : peu à peu elles prendront la couleur du cuivre.

Autre maniere.

Mettez diſſoudre du vitriol dans de l'eau commune; filtrez la diſſolution par le papier gris; faites évaporer l'eau juſqu'à pellicule; mettez-la à la cave pendant une nuit; vous aurez des cryſtaux verds, que vous rougirez au feu, & que vous ferez diſſoudre trois ou quatre fois

dans du vinaigre diſtillé, les deſſéchant à chaque fois. Ces cryſtaux deviendront rouges; diſſolvez-les encore dans le même vinaigre, & y éteignez des lames ou des morceaux de fer très-minces : ils prendront la couleur du cuivre.

Autre maniere, par M. Geoffroi.

Vous ferez bouillir dix pintes d'eau dans une marmite de plomb, & vous y jetterez quatre livres de vitriol bleu en poudre. Quand la diſſolution ſera faite, plongez-y un panier d'oſier, que vous tiendrez ſuſpendu dans la liqueur, & dans lequel vous aurez mis vingt onces de tôle de fer neuve, coupée par morceaux; après un quart d'heure d'ébullition & de fermentation, vous retirerez le panier, & vous trouverez les morceaux de tôle rougis par le cuivre qui ſe ſera dépoſé deſſus; plongez ce panier dans une terrine verniſſée, pleine d'eau fraîche. En l'agitant, les lames de fer dépoſeront dans l'eau une poudre rougeâtre, chargée de paillettes de cuivre, aſſez peſantes pour ſe précipiter au fond de la terrine; reportez le panier dans la marmite; les lames de fer ſeront rechargées, au bout de quelque tems, d'un nouveau

dépôt de cuivre ; vous verſerez doucement l'eau claire qui ſurnage le cuivre précipité au fond de la terrine, & vous ferez ſécher cette poudre à petit feu ; joignez à cette poudre, devenue brune ou couleur de café, quatre livres de tartre rouge, que vous aurez détonné avec deux livres de ſalpêtre : ce mélange fait exactement, ſera jetté peu à peu dans un creuſet, placé dans un fourneau à un grand feu de fonte ; la matiere étant bien en fuſion, vous la jetterez en un lingot de cuivre rouge, qui peſera quatorze onces.

Pour rompre facilement le fer.

Prenez une livre de cire jaune ; parties égales de térébenthine, ſalpêtre bien rafiné, vitriol rubéfié, réalgal & arſenic, en ſorte que le tout faſſe auſſi une livre de compoſition ; deux onces d'huile de pétrole, & une once de camphre. La cire étant fondue, on y met d'abord la thérébentine, & l'huile de pétrole, puis le camphre, enſuite les autres drogues, le tout réduit en poudre ſubtile. Ces matieres étant bien incorporées, on en fait une eſpece de chandelle, dont la mêche doit être de coton filé, & imbibé

d'huile de pétrole. Il faut entourer de cette chandelle le fer que l'on veut casser, & aussitôt qu'elle sera consumée, vous le romprez d'un coup de poing.

Pour rompre un morceau de fer gros comme le bras.

Enduisez votre fer par le milieu, de savon fondu ; puis avec un fil, nettoyez l'endroit où vous voulez le rompre ; imbibez alors une éponge d'eau ardente de trois cuites ; environnez-en le fer, & il se rompra au bout de six heures.

Composition de l'eau ardente de trois cuites, pour rompre le fer.

Faites dissoudre, pendant vingt-quatre heures, dans deux livres d'eau forte, orpiment, soufre, réalgal, & verd-de-gris, de chacun une once : ajoutez-y une once de chaux vive, éteinte dans du vinaigre distillé par trois fois : mettez le tout dans un alambic, avec une once de salpêtre, & deux onces de sel ammoniac ; donnez le feu par degrés ; & ayant retiré les esprits qui sont distillés, vous les remettrez sur le marc ou sur les feces, avec deux onces d'arsenic en poudre ; distillez de nouveau, & prenez bien

garde aux fumées qui ſont mortelles. Vous conſerverez cette liqueur dans une bouteille de verre bien bouchée avec de la cire. Quand on veut s'en ſervir, on y trempe un linge, que l'on entortille autour de la barre de fer, qui ſe rompra au bout de quelques heures.

Chandelle pour rompre un barreau de fer.

Prenez gomme de pin; thérébentine de Veniſe, huile commune, de chacune une once; cire vierge, arſenic, ſublimé corroſif, de chacun trois onces; pilez bien ces matieres, & après les avoir mêlées, formez-en une chandelle avec une mêche de coton. Pour en faire l'épreuve, il faut allumer la chandelle, en appliquer la flamme à un ſeul endroit d'une barre de fer, juſqu'à ce qu'il ſoit rouge; on laiſſe enſuite refroidir la barre. Un coup de pierre ou de bâton la rompra dans l'endroit où elle aura été chauffée.

Pour caſſer un fer à cheval.

On fait diſtiller des oignons blancs: lorſqu'on forge le fer, & qu'il eſt bien rouge, on trace, avec l'eau diſtillée des oignons, une ligne en travers du fer:

quand il ſera froid, il ſera facile de le caſſer en cet endroit avec les mains.

Pour diſſoudre le fer.

Verſez, juſqu'à la hauteur d'un pouce tout au plus, de l'eau forte dans un grand verre à boire; jettez-y, peu à peu, & en petites pincées, de la limaille de fer, autant que la liqueur pourra en diſſoudre. Cette diſſolution prendra une couleur rougeâtre; il s'en élévera beaucoup de vapeurs rouges, & le verre deviendra fort chaud. Comme cette diſſolution ſe fait avec effervefcence, il faut la faire en petite quantité, dans un grand verre, ſans cela, elle pourroit ſe répandre par-deſſus les bords, tomber ſur les mains, & ſur les habits, y faire des taches, & même des trous.

Maniere d'amener le fer à ſa perfection.

Les mines de fer, après une premiere fuſion, fourniſſent toujours un fer aigre & caſſant, qui eſt ce qu'on nomme *fonte* ou *fer fondu.* Pour le perfectionner, il a beſoin de recevoir pluſieurs fuſions, & d'être travaillé ſous le gros marteau des forges. Le nombre & la nature de ces préparations dépendent de la plus ou

moins bonne qualité. Souvent ce n'est qu'après la ſeptieme ou huitieme fuſion, ou après des répétitions longues & diſpendieuſes du travail au marteau, que l'on parvient à lui donner la perfection que l'on deſire. Ce défaut du fer vient ordinairement de deux cauſes : 1°. de ce qu'il reſte du ſoufre dans le fer, malgré la torréfaction de la mine, la fuſion à travers les charbons & le travail du gros marteau; 2°. de ce qu'il reſte dans le métal, des parties de la terre propre du fer, qui, faute d'avoir été ſuffiſamment atteinte- par le phlogiſtique, n'ont pas été bien métalliſées. Les ſubſtances oſſeuſes ſont propres à remédier à ce double inconvénient, & par le phlogiſtique qu'elles contiennent, & par leur matiere terreuſe calcaire, qui abſorbe & décompoſe le ſoufre. En général, on peut employer à cet uſage tout ce qui eſt propre à faire l'acier, comme les matieres oſſeuſes dont on vient de parler, & les charbons de matieres molles animales, qui retiennent tout leur phlogiſtique à la plus grande violence du feu.

Soudure pour le fer.

Pour ſouder le fer, on emploie ordi-

nairement le cuivre rouge ou le cuivre jaune, pour les pieces fortes, & qui peuvent ſupporter un grand feu : on peut encore ſe ſervir de toutes les ſoudures fortes du cuivre jaune; lorſque les ouvrages exigent de la propreté & en méritent la dépenſe, on peut même ſouder avec l'or.

Lorſque l'on veut ſouder de grandes pieces de fer avec le cuivre, on commence par limer les endroits que l'on veut réunir; on coupe de petites lames de cuivre qu'on applique ſur les jointures où on les aſſujettit au moyen d'un fil de fer; on met autour du verre pilé, ou des matieres propres à faciliter la fuſion, telles que le borax, & on enduit le tout de terre glaiſe, que l'on fait ſécher doucement, en préſentant de loin la piece au feu. Lorſque la terre glaiſe eſt ſeche, on met la piece dans la forge; on tourne le vent du ſoufflet directement ſur la partie que l'on veut ſouder; & lorſque les pieces ſont rougies juſqu'à blancheur, on les retire du feu, & les pieces ſe trouvent ſoudées; ſi ce ſont des pieces d'acier, comme elles perdent une partie de leur dureté en paſſant au feu, il faut avoir ſoin de leur redonner une

trempe, après les avoir ſoudées.

Pour ſouder le fer à froid.

Prenez une once de ſel ammoniac, une once de ſel commun, autant de tartre calciné, une once de métal de cloche, & trois onces d'antimoine. Pilez le tout enſemble & le tamiſez; puis mettez tout dans un linge; environnez le tout d'argile bien préparée, de l'épaiſſeur d'un doigt, & le laiſſez bien ſécher, puis le mettez entre deux creuſets ſur un petit feu, & le laiſſez échauffer peu à peu; faites enſuite le feu le plus grand, en ſorte que la maſſe devienne toute rouge, & ſe fonde enſemble. Alors laiſſez refroidir les vaiſſeaux & le tout, puis le pulvériſez, & quand vous voudrez ſouder quelque choſe, mettez les deux pieces que vous voudrez ſouder ſur une table, le plus près l'une de l'autre qu'il eſt poſſible, & mettez du papier ſur leſdites pieces; ſemez enſuite de votre poudre ſur les jointures, & un peu au-deſſus, puis faites-y une croûte d'argile, en ſorte néanmoins qu'elle ſoit découverte, par-deſſus. Après, vous mettrez du borax dans du vin chaud, juſqu'à ce qu'il y ſoit entiérement conſommé; & avec

le haut d'une plume que vous y aurez trempée, vous frotterez votre poudre à la jointure; vous la verrez bouillir aussitôt; dès qu'elle ne bouillira plus, la consolidation sera faite; s'il y a quelqu'excroissance, on la diminuera en la frottant ou en l'aiguisant, car la lime n'y mordroit pas.

Pour souder le fer à chaud.

Prenez de l'eau gommée & de la craie en poudre, pour en faire une pâte, avec laquelle vous oindrez la piece à souder, après l'avoir mise sur une table, comme ci-dessus: ôtez la pâte de dessus la jointure, & la laissez aux deux côtés; oignez la jointure de savon, & tenez un charbon au-dessus; aussitôt la matiere se fondra; vous ôterez ensuite la pâte, & ce sera fait.

Moyen de préserver le fer de la rouille.

On garantit le fer de la rouille, en le couvrant d'une couleur délayée dans de l'huile.

Autre moyen.

Il consiste à mêler de la suie dans du goudron fondu, & à appliquer ce gou-

dron, avec des brosses rudes, sur les grilles & autres ouvrages en fer, exposés à l'air. Si on applique cet enduit au printems, il se seche, ne se fond plus à l'ardeur du soleil, & produit l'effet d'un beau vernis noir & luisant.

Autre moyen.

Le meilleur secret connu jusqu'à présent, pour garantir les ouvrages de fer ou d'acier de la rouille, c'est de les frotter d'huile ou de graisse, & de réitérer de tems en tems.

Autre moyen.

Prenez huit livres de panne de porc; ôtez-en les peaux & tout ce qu'il peut y avoir de chair; coupez la panne en petits morceaux, & la faites fondre sur le feu, avec trois ou quatre cuillerées d'eau, dans un pot de terre neuf vernissé; passez par un linge cette graisse fondue, & remettez-la ensuite dans le pot sur un petit feu, avec quatre onces de camphre écrasé en très-petits morceaux; laissez bouillir le tout doucement, jusqu'à ce que le camphre soit entiérement dissous: ôtez alors cette composition de dessus le feu, & tandis qu'elle est encore chaude,

mêlez-y autant de *plombago* qu'il en faut pour lui donner une couleur de fer. (Le *plombago* eſt la matiere dont on ſe ſert pour faire le crayon couleur de fer.) On ſe ſervira de cette graiſſe, au lieu d'huile, pour frotter le fer ou l'acier qu'on voudra garantir de la rouille.

Obſervez que pour appliquer cette compoſition, il faut que le fer ou l'acier ſoit ſuffiſamment chaud, pour qu'on puiſſe à peine le tenir dans ſes mains; & quand il eſt refroidi, le bien eſſuyer avec un linge.

Autre moyen.

Faites frire une anguille de moyenne groſſeur dans une poële de fer; quand elle ſera brune, & entiérement frite, exprimez-en l'huile; mettez-la enſuite dans une phiole pour s'y éclaircir, & l'expoſez au ſoleil. Les inſtrumens de fer, les armes, & les uſtenſiles frottés de cette huile, ne ſe rouilleront jamais, quand même on les mettroit dans un endroit humide.

Autre moyen.

Prenez de la litharge, que vous réduirez, avec de l'huile de lin, en poudre

impalpable ſur le porphyre; mettez cette poudre dans une boîte de tilleul, qui ſoit ſi mince par le fond, qu'on y puiſſe voir le jour au travers; expoſez cette boîte au ſoleil, ou dans quelqu'autre endroit chaud; il filtrera au travers une huile très-pure, & très-propre à préſerver le fer & l'acier de la rouille.

Autre moyen.

Prenez de la meilleure huile, dans laquelle vous éteindrez cinq ou ſix fois du plomb fondu; conſervez cette huile, ainſi préparée, dans un vaſe, en y ajoutant de petites feuilles de plomb qu'il faudra agiter fortement: pulvériſez enſuite ces feuilles ſur le marbre, auſſi finement qu'on le feroit pour l'uſage de la peinture; mettez cette matiere dans une phiole de verre: l'huile ſurnagera le plomb, & ſervira pour enduire les inſtrumens de fer ou d'acier.

Autre moyen.

Faites chauffer du fer, juſqu'à ce qu'on ne puiſſe le toucher ſans ſe brûler; frottez-le de cire blanche neuve; remettez-le ſur le feu pour emboire la cire; eſſuyez-le avec un morceau de ſerge, & le fer ne rouillera jamais.

Autre moyen.

On met dans une phiole, de la limaille de plomb fort menue ; on verſe par-deſſus de l'huile d'olive, ou de l'huile d'aſpic qui vaut encore mieux : on laiſſe ainſi le tout pendant neuf ou dix jours ; on nettoie bien le fer, en le grattant & en le ratiſſant ; puis on le frotte de cette huile, & il n'eſt plus ſujet à rouiller.

Moyen pour enlever la rouille du fer.

Réduiſez en poudre fine du verre de Veniſe ; prenez un linge ou un morceau de drap fort ſerré ; étendez-le fortement ſur un cadre ; mettez-y une bonne couche d'eau gommée ; ſaupoudrez-y votre verre pulvériſé au travers d'un tamis de crin très-ſerré ; laiſſez ſecher le tout ; réitérez la même choſe juſqu'à trois fois ; & quand vous en ferez à la derniere fois, faites bien ſécher votre linge ainſi préparé, qui vous ſervira pour enlever aiſément la rouille.

Autrement.

Trempez un linge dans de l'huile de tartre tirée par défaillance, & en frottez le fer.

Poudre & huile particuliere pour ôter la rouille & les taches du fer, & pour le préserver de la rouille pendant longtems.

Prenez deux livres de poudre de creuſet, de ceux dont on ſe ſert communément pour affiner l'argent ; paſſez-la au tamis fin de ſoie ; prenez enſuite quatre livres d'émeri & une livre de minéral d'argent ; broyez le tout enſemble très-fin, & le tamiſez : ajoutez-y à la fin des écailles de fer battu : la poudre ſera propre à être employée.

Pour faire l'huile, prenez trois livres d'huile de laque, & la mettez dans un pot ou baſſin de cuivre ; prenez enſuite trois livres de plomb fondu, & le verſez dans l'huile ; retirez le plomb ; fondez-le de nouveau ; reverſez-le dans l'huile ; répétez pluſieurs fois l'opération : l'huile n'en ſera que meilleure. Après que la la chaleur du plomb a attiré la graiſſe & le ſel de l'huile, ôtez-en le plomb, & mettez l'huile dans un verre : jettez-y trois livres de limaille de plomb, & ſecouez bien le tout : verſez-le enſuite ſur une pierre, & le broyez de la même maniere que les peintres broient leurs

couleurs ; après quoi, vous le remettrez dans l'huile, & vous le garderez pour le besoin : le plomb se précipitera au fond, & l'huile surnagera. Vous vous en servirez de la maniere suivante.

Prenez-en un peu sur un morceau d'étoffe, où il y aura un peu de la poudre décrite ci-devant ; frottez-en la rouille, ou les taches qui se trouvent sur les armes, ou tout autre ouvrage de fer ; elle les emportera sur le champ. Si vous frottez ensuite l'arme, ou toute autre chose, avec une huile bien claire, la rouille sera long-tems sans s'y mettre.

Remarquez que l'émeri dont on se sert pour faire cette poudre doit être calciné d'abord, ce qui se fait ainsi.

Maniere de calciner l'émeri.

Mettez l'émeri sur un feu de charbon : quand il sera de couleur rouge, ôtez-le de dessus le feu, & le broyez dans un mortier : il est en état, pour lors, d'être employé.

Eau qui est propre à donner au fer une couleur d'or.

Prenez eau de riviere, trois livres ; alun de roche, une once ; vitriol ro-

main, une once; verd-de-gris, demi-once; ſel gemme, trois onces; orpiment, une once; faites bouillir le tout; ajoutez-y alors demi-once de tartre, & autant de ſel commun; faites encore bouillir, puis faites chauffer le fer, & le frottez bien de cette liqueur, la ténant toujours chaude. Lorſque le fer ſera ſéché auprès du feu, vous le brunirez.

Autre eau.

Prenez couperoſe blanche, une once; alun blanc, une once; verd-de-gris & ſel commun, de chacun deux gros; mettez-le tout dans une bouteille de verre bien lutée avêc chopine d'eau de riviere; faites bouillir & réduire à moitié; enſuite vous boucherez bien la bouteille, de peur que l'eau ne s'évente: on fait rougir le fer, & on l'éteint dans cette eau.

Autre eau.

Prenez orpiment, ſept onces, terra merita, une once & demie; gomme-gutte, trois onces & demie; réduiſez le tout en poudre, & le mettez dans une cornue; ajoutez-y aſſez d'eau ſeconde pour ſurpaſſer la poudre de deux doigts;

remuez le tout; laiſſez-le infuſer pendant vingt-quatre heures, & diſtillez; gardez le produit de la diſtillation. On applique de cette eau ſur le fer, ſur l'acier, & ſur le cuivre, après les avoir bien polis, & on les laiſſe ſécher à l'ombre.

Autre eau qui donne au fer une couleur d'or ou de ſimilor.

Ayez du marc de raiſin nouvellement fait: mettez par-deſſus des feuilles de beau cuivre jaune, & de beau cuivre rouge; ayez ſoin, tous les matins, de ramaſſer le verd-de-gris qui s'y forme, & de ne pas mêler celui de cuivre jaune avec celui de cuivre rouge.

Pour donner la couleur d'or, on mettra un gros de verd-de-gris de cuivre jaune, dans une bouteille, avec une pincée d'indigo, & une once d'eſprit de vitriol. On paſſe promptement avec un linge, de ce mélange ſur le fer, & on l'eſſuie avec la même célérité.

La couleur de ſimilor ſe fait avec la même doſe de verd-de-gris de cuivre rouge, d'indigo, & d'eſprit de vitriol, & de la même maniere. On pourroit même, pour cette couleur, employer le verd-de-gris ordinaire, que l'on trouve

chez les épiciers-droguistes, en l'employant comme on vient de le dire.

Pommade pour conserver l'acier net & poli.

Faites fondre ensemble une once de suif & un gros de camphre : ensuite vous en frotterez vos instrumens, & autres ouvrages d'acier.

Pour tracer des lettres d'or sur le fer.

Mettez de la marcassite d'or en poudre subtile; faites-la infuser pendant vingt-quatre heures dans du vinaigre; mettez bouillir ensuite le tout sur le feu, dans un pot de terre vernissé, l'espace d'un jour, ou jusqu'à ce que le vinaigre soit à peu près consommé : alors on ôte la matiere du pot, & on la fait encore un peu sécher à l'ombre. Cela fait, on la met dans une cornue, & l'on distille par degrés. L'eau distillée sert pour écrire sur le fer : l'écriture paroît noire d'abord, mais étant seche, on la frotte avec un linge, & elle devient de couleur d'or.

Maniere de faire des viroles de fer & de cuivre pour garnir les manches d'outils.

Il faut avoir une bande de fer platte & quarrée, de la largeur & longueur que l'on juge à propos, ſuivant la grandeur des viroles que l'on veut faire : on en applatit les deux extrémités en biſeau, d'un côté ſeulement ; on courbe enſuite la bande petit à petit, en la frappant à froid, & en la contournant à coups de marteau ſur une bigorne de fer, juſqu'à ce qu'elle ait une forme ronde & cylindrique, & que les deux extrémités ſe touchent, & mordent même l'une ſur l'autre : on entoure, après cela, la virole avec du fil de fer récuit, pour pouvoir prendre la virole, & la ſoutenir avec des pinces au-deſſus du feu, après quoi on la trempe dans de l'eau, & l'on met ſur la jointure, en dedans ou en dehors, du borax en poudre ; on a enſuite une petite lame de laiton ou de cuivre jaune extrêmement mince & étroite, que l'on place en dedans de la virole, le long de la jointure : on met encore du borax par-deſſus, en ſorte qu'elle en ſoit toute couverte ; alors, prenant doucement cette virole avec les pinces, ſans

rien déranger, & le tenant par le petit brin de fil de fer qu'on a laissé exprès, on la présentera, la jointure toujours en dessous, & dans le même état, au milieu d'un feu de charbon assez ardent: il faut sur-tout être attentif à regarder le dedans de la virole. A l'instant qu'on appercevra le petit morceau de laiton en fusion, on retirera promptement la virole du feu, & on la laissera refroidir: cette opération dure cinq à six minutes. C'est la meilleure maniere de souder, que les ouvriers en fer appellent braser.

Pour faire des viroles en cuivre rouge, il ne faut pas applatir en biseau les extrémités de la bande de cuivre; il suffit de les dresser à la lime pour les approcher le plus près qu'il est possible, sans les faire mordre ou empiéter l'une sur l'autre, comme aux viroles de fer: le reste de l'opération est la même. Au lieu de lames de laiton, on peut aussi souder en cuivre avec de la grenaille de cuivre jaune, qui est plus facile à fondre. Si la virole étoit de cuivre jaune, il faudroit la souder avec de la grenaille, ou avec de la soudure d'argent dont se servent les orfévres.

On fait encore une soudure foible,

avec

avec un tiers d'étain & deux tiers de plomb ; c'eſt celle que les ferblantiers emploient avec le fer chaud : mais c'eſt la moindre de toutes.

Maniere de faire le ſafran de Mars.

Mettez deux onces d'eſprit de vitriol dans un vaiſſeau de verre à long col ; verſez par-deſſus une once limaille de fer, obſervant de ne point boucher la bouteille, car elle ſe briſeroit ; laiſſez-y tomber goutte à goutte une once d'huile de tartre, après quoi la limaille ſe trouvera au haut du col de la bouteille, ſous la forme d'une poudre rouge ; verſez le tout dans une écuelle d'eau fraîche ; remettez encore de l'eau dans la bouteille, pour la rincer, & la verſez dans le vaiſſeau qui contient la premiere ; la matiere ſe précipitera au fond du vaiſſeau ; verſez l'eau par inclinaiſon, & remettez-en de nouvelle, juſqu'à ce que la matiere ne ſoit plus ſalée ; alors jettez l'eau pour la derniere fois, & retirez la poudre que vous ferez ſécher à l'ombre, pour vous en ſervir au beſoin.

Autre préparation du ſafran de Mars.

Mêlez enſemble parties égales de li-

maille de fer & de soufre en poudre, & après en avoir fait une espece de pâte avec de l'eau commune, vous la laisserez fermenter dans une terrine, l'espace de quatre ou cinq heures; placez ensuite la terrine sur un grand feu; agitez la matiere avec une spatule de fer, afin qu'elle s'enflamme plus facilement; laissez bien brûler le soufre, jusqu'à ce que la matiere devienne tout-à-fait noire, & continuez un grand feu pendant deux heures, ayant soin de remuer toujours la matiere. A la fin, elle changera de couleur, & prendra celle d'un rouge foncé; alors l'opération est finie. Il faut laisser refroidir le safran de Mars, & le garder pour les usages auxquels il est propre.

Pour faire le sel ou vitriol de Mars.

Prenez poids égal d'esprit de vin & d'huile de vitriol d'Angleterre; mettez le tout dans une poële de fer, & l'ayant exposé au soleil pendant quelque tems, & ensuite à l'ombre, sans l'agiter, la liqueur s'incorporera avec le fer, & vous aurez un sel que vous laisserez sécher; alors vous le séparerez de la poële, & vous le conserverez dans une phiole bien bouchée, pour l'usage.

Trempe excellente pour les armes.

Quand on les aura bien fait rougir au feu, on les éteindra dans de la graiſſe de bouc, priſe dans le tems qu'il eſt en chaleur.

Autre trempe.

Trempez les armes dans une décoction de feuilles & de racine de bugloſe faite dans l'eau.

La moëlle de cheval a la même propriété.

Autre trempe.

Prenez parties égales de brione, de tithymale, de pourpier & de raifort ſauvage; pilez ces plantes, & en tirez une livre de ſuc; ajoutez-y une livre d'urine d'enfant roux, avec ſel gemme, ſel ammoniac, ſel de ſoude, & ſalpêtre, de chacun un gros; mettez le tout enſemble dans un vaiſſeau de verre; bouchez bien le vaiſſeau, & l'enterrez dans la cave: laiſſez la matiere en digeſtion pendant trois ſemaines, enſuite vous la diſtillerez par un feu gradué, & vous conſerverez cette liqueur pour la trempe de vos armes.

Huile de plomb, pour préſerver les armes de la rouille.

Prenez limure de plomb très-fine, quatre onces; huile d'olive & urine, de chaque une once; vieux ſuif de cochon mâle, une once & demie; mettez le tout dans un creuſet ſur un petit feu, & faites cuire juſqu'à conſiſtance d'onguent: on en frottera les armes, & elles ne rouilleront jamais.

Pour dérouiller les armes.

Mettez cuire au feu, pendant deux ou trois heures, du tartre de Montpellier, enveloppé dans du papier brouillard; retirez-le du feu lorſqu'il ſera blanc; mettez-le alors dans un vaiſſeau de grès; faites tiédir une pinte d'eau, & la jettez deſſus pour le diſſoudre; filtrez la diſſolution, & la remettez ſur le feu dans un pot de terre; la matiere ſe congélera: cela fait, vous la ſerrerez à la cave dans une bouteille de verre ou de grès: le tartre ſe diſſoudra de nouveau, & alors on s'en ſervira.

Pour conserver l'éclat des armes, telles que l'épée & le fusil.

Frottez-les avec de la moëlle de cerf; ou avec de l'alun en poudre, après l'avoir détrempé dans le plus fort vinaigre.

Pour nettoyer les armes.

Prenez du plomb limé bien menu; mettez-le dans un pot avec de l'huile d'olive, en sorte qu'il en soit bien couvert: laissez le tout ainsi, pendant neuf jours; vous frotterez ensuite vos armes, & même tout autre ouvrage de fer ou d'acier, & elles ne rouilleront jamais.

Autrement.

Faites bien bouillir de la graisse des pieds de bœufs, & servez-vous-en pour le même usage.

Maniere de tremper les outils acérés & tranchans, comme les couteaux, serpettes, &c.

Tous les outils acérés & tranchans, comme couteaux, serpettes, &c. acquiérent leurs qualités de la trempe. Les différens aciers exigent différentes atten-

tions en les trempant ; & le même acier doit être trempé différemment suivant l'usage auquel l'instrument que l'on veut faire est destiné.

La façon de tremper les lames à Saint-Étienne est simple & uniforme. On chauffe les lames un peu plus que couleur de cerise ; passé ce degré de chaleur, elles deviennent à la couleur rose. Jamais on ne doit laisser passer cette derniere couleur ; car si la nuance couleur de rose s'affoiblissoit, & si la lame commençoit à blanchir, la trempe ne seroit pas aussi bonne pour un couteau. Ainsi, dès que l'on voit que la lame prend la couleur de cerise, tirant sur la couleur de rose, il faut la retirer du feu, & la tremper dans l'eau froide.

Plus l'acier est fin, moins il faut lui donner de chaleur pour le tremper ; & quoique cette opération paroisse des plus simples, elle exige cependant des attentions.

En général, plus l'acier que l'on veut tremper a été chauffé, plus l'eau dont on se sert est froide, plus l'acier durcit par la trempe, mais aussi plus l'acier est cassant. Si une lame est trempée trop dure, elle est sujette à s'égrener ; si elle

eſt trempée trop molle, le tranchant ſe rebrouſſe. On pourroit ſaiſir le point convenable, ou en chauffant peu l'acier, ou en le trempant dans une eau plus ou moins froide ; mais il ſeroit très-difficile d'atteindre, par ce moyen, le point que l'on déſire. C'eſt pourquoi les couteliers trempent toujours leurs lames très-dures, & ils diminuent enſuite une partie de la dureté de la trempe, en recuiſant les lames.

A meſure que l'on a forgé & marqué une lame de couteau ou une lame de ſerpette, on la trempe. Après que l'ouvrier lui a donné le degré de chaleur qu'il fait être convenable, il la plonge dans l'eau & la retire. Mais comme l'extrémité de la lame eſt mince, elle s'échauffe plus promptement que le reſte de la lame ; c'eſt auſſi celle qui, dans les couteaux, prend le plus de dureté. Il faut donc ſe conformer aux différentes épaiſſeurs des morceaux que l'on trempe, avoir égard à la température de l'air, conſidérant ſi l'eau ne s'échauffe pas après avoir reçu pluſieurs lames : on doit encore avoir l'attention de mettre, autant qu'il eſt poſſible, l'auge à tremper dans un endroit obſcur ; on y voit mieux la cou-

leur de l'acier chauffé que l'on trempe.

Maniere de faire le recuit de l'acier trempé.

Si l'on chauffe, & que l'on fasse rougir au feu un morceau d'acier qui ait été trempé, il perd toute sa dureté ; il redevient comme s'il ne l'avoit pas été ; il perd de sa dureté proportionnellement à la chaleur qu'on lui a fait éprouver ; & un degré foible de chaleur, ne lui fait perdre que peu de sa dureté.

L'opération que l'on appelle *recuire*, consiste à lui faire perdre, par un certain degré de chaleur, une partie de sa dureté, ou à le détremper un peu ; mais il faut connoître avec précision le degré de recuit.

Voici une propriété de l'acier qui fournit un moyen de connoître les différens degrés de recuit. Les lames d'acier, lorsqu'elles sont exposées à un feu doux de charbon, prennent différentes couleurs, ou plutôt passent par différentes nuances à mesure qu'on les expose à une plus grande chaleur ou plus continue.

La premiere nuance est couleur de paille, ou jaune foible, auquel succede la couleur d'or : ensuite paroît la

couleur de pourpre violet, la couleur bleue, & enfin la couleur d'eau. C'eſt l'une de ces différentes nuances que l'on doit obſerver avec beaucoup de ſoin, pour retirer au moment convenable, l'acier que l'on recuit, ſuivant qu'on le deſtine à un uſage ou à un autre. Les reſſorts de montres ſe pouſſent preſque juſqu'à la couleur d'eau; & après qu'on les a finis & polis, on les expoſe encore une autre fois à un recuit, pour leur donner la couleur violette qu'ils conſervent toujours.

La lame de couteau, qui a été trempée dans l'eau froide, après avoir pris au feu une couleur de cériſe, y devient brune en ſe refroidiſſant. Lorſque dans cet état on l'expoſe de nouveau à la chaleur, au premier degré qu'elle ſouffre, elle s'éclaircit un peu, elle prend une couleur jaunâtre, ou couleur d'or. C'eſt à ce terme que les couteliers de Saint-Étienne font recuire leurs lames de couteaux.

Ils prennent une lame dans une tenaille ou pince; ils la tiennent au-deſſus du feu de la forge & dans la vapeur du charbon, juſqu'à ce qu'elle ait acquis la couleur qu'ils deſirent, & ils laiſſent la

lame ſe refroidir doucement auprès de la forge. Il eſt eſſentiel que l'on ſache ſi l'acier s'échauffe aiſément ; il faut même être inſtruit de la bonté & de la vivacité du charbon que l'on emploie. On dreſſe enſuite à froid les lames qui ont été trempées & recuites.

Maniere de préparer les potées pour la coutellerie.

On appelle *potées*, toutes les ſubſtances pulvériſées & préparées pour polir & donner du brillant à un ouvrage de coutellerie, tel que les lames, les reſſorts ; & les ſubſtances dont on forme les manches. La moulée ne coûte rien ; le charbon de bois eſt de fort peu de valeur ; le blanc d'Eſpagne, ſix deniers le pain ; le tripoli, quatre ou cinq ſous la livre ; la pierre ponce, ſix ou ſept ſous la livre ; l'émeri, douze ſous la livre en grains, & trente ſous, broyé ; la potée d'étain, vingt-quatre ſous l'once ; le ſuperfin, huit ſous le gros ; le rouge d'Angleterre, vingt-quatre ſous cinq deniers l'once ; le ſuperfin, dix ſous le gros ; la potée d'acier, dix-huit ou vingt ſous l'once.

La moulée, qui eſt la boue qui ſe

trouve au fond de l'auge de la meule, s'emploie la premiere, pour emporter les gros traits sur les cornes de bœuf, de mouton, de bouc & de cerf; sur l'os, l'ivoire, l'écaille, ainsi que sur le bois d'ébene, des Indes, & le bois.

Le charbon de bois blanc sert à polir, après la moulée, les ouvrages de corne communs. Il est aussi très-bon pour le bois d'ébene, & les métaux, l'or, l'argent & le cuivre.

Le blanc d'Espagne sert à finir toutes sortes d'ouvrages.

Le tripoli polit bien les cornes de toutes les especes, toutes sortes de bois, ainsi que les os, la baleine, l'ivoire, l'écaille & la nacre de perle.

La pierre ponce est propre à adoucir en premier lieu, l'ivoire, la nacre, l'écaille, quand on y fait des filets, moulures ou guillochis. Il en est de même pour l'or, l'argent & le cuivre.

L'émeri sert principalement à polir le fer & l'acier. On peut s'en servir aussi pour l'or, l'argent & le cuivre.

La potée d'étain polit en dernier lieu, l'or, l'argent, le cuivre, le fer & l'acier.

Le rouge d'Angleterre polit bien le fer & l'acier.

La potée d'acier, mêlée avec la potée d'étain, polit ſupérieurement l'acier trempé.

Indépendamment des potées, on ſe ſert auſſi de pierres du Levant, diſpoſées en forme de limes plates, quarrées & demi-rondes, pour polir des ciſelures, des filets, &c. ſur le fer & l'acier.

La Bohême fournit une eſpece de pierre verdâtre, dont on ſe ſert pour former les poliſſoirs, pour l'or & l'argent.

Le bruniſſoir, qui eſt un outil d'acier bien poli, ſert à donner du brillant à tous les métaux ductiles, de même que la pierre que l'on nomme ſanguine.

Maniere de préparer l'émeri pour la coutellerie.

Pour réduire en grains une forte pierre d'émeri, il faut la mettre dans un mauvais mortier, on couvre le mortier avec un morceau de peau ou de toile, où il y a un trou pour paſſer le pilon; enſuite, à coups redoublés, on écraſe l'émeri, & on le réduit en grains. Si l'on n'a pas de mortier, il faut envelopper le morceau d'émeri dans de la peau, à laquelle on ajoutera une ſeconde enveloppe formée de chiffons de linge, en trois ou quatre doubles. On

lie ensuite ce paquet tout autour avec une corde, & on laisse trois ou quatre pieds de longueur de corde aux deux bouts; alors on pose ce paquet sur l'enclume; on donne les deux bouts de la corde à tenir à deux personnes, ou, si l'on veut, on attache les deux bouts de la corde aux murailles voisines, ayant soin que la corde soit suffisamment tendue, pour ne pas laisser varier le paquet. Tout étant ainsi disposé, on prend un marteau à frapper devant, & l'on frappe à coups redoublés sur le paquet, jusqu'à ce que l'on sente qu'il devient mou, & qu'il ne renvoie plus le marteau; alors il faut approcher un vaisseau de l'enclume, & y mettre le paquet que l'on deliera, & dans lequel on trouvera la pierre réduite en morceaux, les uns gros comme des noix, les autres comme des pois, & beaucoup en grains comme de la poudre à canon.

Pour accélérer le travail, il faut assembler tous les gros morceaux, les envelopper comme on vient de le dire, & les remettre sur l'enclume pour les écraser, & l'on aura à la fin toute la pierre d'émeri, supposée de dix à douze livres, réduite en grains dans l'espace d'un quart d'heure.

Pour réduire les grains en poudre fine, il faut en mettre la valeur d'une once & demie sur une plaque de fonte ; prendre une masse de fonte faite en forme de marteau à deux têtes, du poids de quinze à vingt livres. On prend cette masse d'une main par son manche ; on approche l'autre main près la tête : dans cette position, on la promene sur la plaque, en appuyant avec la main, tandis que l'autre fait le mouvement d'aller & & de venir d'un bout à l'autre de la plaque.

Lorsque par ce travail la poudre s'éparpille, il faut la rassembler dans le milieu de la plaque avec une patte de lievre, afin de la rebroyer de nouveau, & l'on répétera cette manœuvre jusqu'à ce que l'émeri soit réduit en poudre presqu'impalpable, c'est-à-dire, qu'on ne sente point de grains entre les deux doigts. Alors on la ramasse avec une carte & la patte de lievre, pour la mettre dans un pot.

On peut accélérer ce travail de plusieurs manieres : par exemple, on peut piler dans un mortier les grains qui sortent de l'enveloppe de toile, puis passer au tamis ce qu'on aura pilé, &

broyer ſur la plaque de fonte ce qui aura paſſé par le tamis ; & en très-peu de tems cette portion ſera réduite au degré de fineſſe que l'on deſire : on pile, & on broie à part ce qui n'a point paſſé par le tamis.

Il faut de trois eſpeces d'émeri : ſavoir, du gros, du moyen, & du ſuperfin : il eſt aiſé de ſe les procurer ſans un grand travail. Pour cela, on broie, par exemple, une livre d'émeri, juſqu'à ce qu'il ſoit au degré du plus gros, ce qu'on reconnoît en le maniant entre les doigts. Suppoſons qu'il paroiſſe au degré du gros, on trouvera dedans les trois eſpeces, qu'il ſera aiſé de ſéparer au moyen de l'eau. Il faut avoir trois vaſes égaux, comme plats, terrines, ou petits ſeaux de terre verniſſés. On met l'émeri dans un ; on verſe deſſus de l'eau claire & propre en ſuffiſante quantité, pour que le vaſe en ſoit rempli aux trois quarts. On agite enſuite avec la main l'eau & l'émeri, afin qu'ils ſe mêlent bien enſemble, & qu'il n'en reſte point du tout au fond du vaſe ; alors on ceſſe de remuer, & on laiſſe repoſer le tout l'eſpace d'une minute ſeulement. Pendant ce tems, les plus gros grains deſcendront

au fond du vafe par leur propre poids, tandis que les moins pefans refteront entre deux eaux. La minute expirée, verfez l'eau dans un fecond vafe ; réfervez feulement tout le fond du premier, qui vous donnera la premiere efpece d'émeri qu'on appelle le gros, & laiffez repofer le fecond vafe, pour en tirer la feconde efpece, qui fera le moyen, pendant quatre minutes. Après ce repos, il faut prendre le vafe fans fecouffe, & tranfvafer légérement l'eau dans un troifieme, en réfervant le fond qui donnera comme nous venons de le dire, l'émeri moyen. Laiffez maintenant repofer le troifieme vafe jufqu'à ce que l'eau foit claire, ce qui n'arrivera que dans l'efpace de trois ou quatre heures. Alors tout l'émeri fe trouvera au fond du vafe, dont il faut verfer l'eau avec adreffe, afin de ne pas faire de mouvemens irréguliers, qui feroient mêler l'émeri avec l'eau, en forte que vous le perdriez. Cet émeri eft la troifieme efpece, c'eft-à-dire, celui qu'on appelle fuperfin.

Après avoir féparé les différentes efpeces d'émeri ; par le moyen de l'eau, il faut les laiffer fécher, chacune dans leur vafe dans lequel on l'a laiffé dépofer,

ayant ſoin de le couvrir avec un morceau de papier, afin que quelque ordure ou quelque gravier ne puiſſe pas y entrer; cependant il ne faut pas le boucher exactement; au contraire, il faut y laiſſer du jour, pour que l'eau puiſſe s'évaporer promptement, comme au bout de deux ou trois heures de repos; & pour accélérer l'évaporation, on peut verſer bien légérement l'eau qui ſe trouve ſur la ſurface de chaque vaſe.

Dans toutes les opérations de la coutellerie, l'émeri s'emploie mêlé avec de l'huile d'olive; on le délaie bien dans un petit pot avec la brochette.

Quand on s'eſt ſervi des potées, il faut prendre garde de ne pas les laiſſer traîner ſur les établis. Il eſt néceſſaire de les mettre à couvert de la pouſſiere, & d'autres corps étrangers, ſur-tout des grains de limaille de fer & d'acier.

Maniere de préparer la potée d'étain pour la coutellerie.

Cette potée demande beaucoup de préparations avant qu'on puiſſe s'en ſervir. Il faut d'abord la laver à l'eau bien claire pluſieurs fois, & enſuite à l'eau-de-vie, & la paſſer enfin à l'eſprit-de-vin. En voici le procédé.

Mettez dans un creuset, sur un feu de charbon de bois, la quantité que vous voudrez d'étain fin, & faites un feu violent; quand il est fondu, & que l'on pousse encore le feu, il devient rouge dans le creuset; du rouge, il passe au blanc : étant parvenu à cette couleur, il faut prendre une petite tringle de fer, terminée en crochet par le bout, & plonger ce crochet dans le creuset, pour remuer & tourmenter un peu la matiere en fusion, sans cesser de chauffer. Quand on voit que la chaux se forme, on sort le crochet, & l'on ramasse légérement la potée avec une cuiller de fer, & on la met dans un petit pot. Lavez-la ensuite, jusqu'à ce qu'elle soit bien nettoyée de toutes les crasses, & qu'elle soit devenue d'un beau gris blanc; ce qui exige qu'on y passe dix à douze eaux. Lorsqu'elle est bien lavée on la passe, à l'eau-de-vie, une fois seulement, & ensuite à l'esprit-de-vin.

La potée d'étain étant délayée avec de l'eau-de-vie, donne à l'acier un poli brillant, mais blanchâtre. Pour avoir le poli noir, il faut la mêler avec la potée d'acier.

Maniere de faire le rouge d'Angleterre pour la coutellerie.

Pour le faire, il faut mettre du cuivre rouge dans un creuſet, avec du ſoufre commun, faire un feu violent, & couvrir le creuſet d'un couvercle qui ait quelques trous, pour laiſſer évaporer le ſoufre, à meſure qu'il agit ſur le cuivre. Le cuivre étant diſſous, il ne faut que le broyer au ſuperfin, le tamiſer s'il le faut, c'eſt-à-dire, quand il ſe trouve des grains qui n'ont pas été bien diſſous; enfin, le paſſer à l'eau.

Safran de mars & potée d'acier pour la coutellerie.

Amaſſez de la limaille d'acier; nettoyez-la bien de toutes les ordures qu'il pourroit y avoir; mettez-la dans un pot de terre neuf; verſez ſur chaque livre de limaille, une pinte de bon vinaigre, & laiſſez diſſoudre le tout à l'aide de l'acide, ce qui demande 15 ou 20 jours; au bout duquel tems on trouve le vinaigre conſommé, & il ne reſte dans le pot qu'une rouille rougeâtre, laquelle il faut mettre ſur la plaque de fer pour la broyer: il faut ſuivre, pour cette potée, tout ce

qu'on a dit pour broyer l'émeri. On trouve cependant quelques grains de limaille qui ont résisté à l'acide, & qui ne sont point parfaitement réduits en rouille; quand on s'en apperçoit, on peut les chercher avec ses doigts, & les jetter; mais s'il y en a en trop grande quantité, (ce qu'on apperçoit quand on sent que la masse glisse, & que la besogne n'avance pas) alors il faut passer nécessairement toute cette rouille au tamis fin, & jetter tout ce qui n'a pas passé au travers; ensuite on la broie sur la plaque jusqu'au superfin, ou du moins tel qu'on le desire. On peut encore s'en procurer de plusieurs degrés de finesse, en le séparant par la voie de l'eau, comme on l'a expliqué en parlant de l'émeri.

Autre méthode pour faire de la potée d'acier.

Prenez des morceaux d'acier, vieux ou neufs, il n'importe; coupez-les par morceaux pour les mettre dans un creuset, que vous placerez au milieu d'un feu de charbon de bois. Quand les morceaux seront chauffés à blanc, le creuset restant toujours posé, il faut y mettre des morceaux de soufre concassé, environ

plein une coquille de noix. Cette premiere dose étant consommée, il faut en remettre autant, & enfin par trois fois, laissant seulement un intervalle d'une minute pour chaque projection; mais il ne faut pas cesser de faire jouer la branloire du soufflet; & après avoir laissé le creuset environ neuf à dix minutes, il faut jetter dans une lingotiere ce qui est dans le creuset, en pinçant les bords du creuset, avec de petites tenailles croches.

L'acier ayant été ainsi fondu avec le soufre, il se trouve décomposé. Quand le lingot est refroidi, il faut le mettre dans un mortier & le piler à demi seulement; mettez-le ensuite entre deux plaques de tôle sur un brâsier de charbons de bois, ayant soin de couvrir le tout avec du charbon qu'il faut bien allumer avec un soufflet à main, & laissez le tout passer la nuit dans le feu, afin que tout le paquet se tienne rouge long-tems, & qu'il se refroidisse de lui-même.

Le lendemain, le premier soin est de souffler sur la boîte de tôle avec un soufflet à main pour faire voler les cendres. On ôte la boîte, & l'on trouve la potée brune, au lieu de grise qu'elle étoit auparavant. Il ne s'agit plus alors que de

la faire paſſer par toutes les préparations qui ſont indiquées pour l'émeri ; c'eſt-à-dire, la broyer au fin ſur la plaque de fer, la paſſer au tamis de ſoie, & la graduer à l'eau.

Autre maniere de préparer la potée d'acier.

Faites rougir le bout d'une barre d'acier ; lorſqu'il eſt chauffé à blanc, préſentez ce bout à un bâton de ſoufre, qui eſt poſé ſur une feuille de tôle : auſſitôt que l'acier touche le ſoufre, il ſe décompoſe à vue d'œil, & ſe détache de la barre ; en ſorte que ſi l'on donne à la plaque un peu de pente, on voit l'acier couler deſſus comme du plomb, & tomber à terre encore fluide ; mais on diſpoſe un ſeau plein d'eau pour que l'acier tombe dedans ; on le retire de l'eau, & on le broie, &c. comme on l'a preſcrit ci-deſſus.

La potée faite de cette derniere façon, eſt auſſi bonne que de la premiere ; mais en la broyant ſur la plaque, on trouve quantité de grains d'acier qui ne ſont pas diſſous ni décompoſés. On eſt donc obligé de paſſer pluſieurs fois cette potée au tamis, ce qui multiplie les opéra-

tions. C'eſt pourquoi l'on doit regarder la premiere méthode comme la meilleure, parce qu'elle eſt la plus ſimple.

Cette potée eſt excellente; mais il faut corriger ſa vivacité par le moyen de la potée d'étain, en les mêlant enſemble à la doſe de deux tiers de potée d'acier, & d'un tiers de celle d'étain. Lorſqu'elles ſont bien mêlées enſemble, il faut en faire une pâte avec de l'eau-de-vie. On la laiſſe ſécher ſans couvrir le vaiſſeau, & on la délaie avec de l'eau-de-vie à chaque fois que l'on veut polir.

Rien n'eſt comparable à cette potée pour polir l'acier. Le rouge d'Angleterre, le ſafran de Mars, la rouille d'acier par le vinaigre, poliſſent avec le tems, preſque auſſi noir; mais pas une ne vaut la potée d'acier pour donner un beau poli, encore moins pour la diligence; car dans un quart d'heure on fait plus d'ouvrage avec celle-ci, qu'avec aucune autre dans une heure.

Maſtic ou ciment des couteliers.

Il ſe fait avec de la brique broyée aſſez fin ſur la plaque à l'émeri, & de la poix réſine broyée de même; la doſe de l'une & de l'autre eſt de quatre partie de réſine

& une partie de brique, lesquelles sont bien mêlées ensemble. On ajoute une partie de cire jaune, pour que le mastic soit moins cassant.

Trempe de l'acier chez les couteliers.

On appelle tremper, durcir l'acier, ce qui s'exécute en faisant chauffer la piece au feu, & la plongeant toute rouge dans l'eau fraîche, pour la faire refroidir précipitamment.

Pour bien réussir, il faut 1°. bien connoître la nature de l'acier, pour lui donner le degré de chaleur convenable; 2°. lui donner ce degré de chaleur avec précision; 3°. lui donner le recuit qui convient à sa qualité; 4°. enfin, il faut que ce recuit soit encore proportionné à l'espece d'outils ou d'instrumens que l'on travaille.

Le tems influe beaucoup sur la trempe. Il est certain que l'acier est plus dur dans le froid & dans la gelée, que quand l'air est chaud. Mais, dans le premier cas, la matiere est plus sujette à se casser; le grand vent y est aussi contraire. Le tems le plus favorable est lorsque le ciel est nébuleux: le grand brouillard est encore excellent.

On

On ne doit jamais oublier que de battre l'acier à froid, eſt la premiere & la plus eſſentielle préparation pour faire une bonne trempe.

L'acier trempé couleur ceriſe dans l'eau bouillante, ne durcit que très-peu; par cette même raiſon, plus l'eau eſt fraîche, plus la trempe eſt dure. Ainſi, il faut toujours tremper dans un baquet qui contienne deux ou trois ſeaux d'eau; & même pour peu que l'on ſente que l'eau perde de ſa fraîcheur, il faut en changer; autrement on trouvera que les pieces trempées les dernieres auront un degré de bonté de moins que les premieres. L'obſcurité eſt bien meilleure que le grand jour pour tremper, parce qu'on découvre mieux la couleur de l'acier que l'on chauffe.

Degrés de chaleur convenables pour tremper pluſieurs ſortes d'acier, & maniere de les tremper.

Il faut un feu proportionné à la grandeur des ouvrages que l'on veut tremper: il vaut mieux en avoir plus que moins; parce qu'il faut que la piece chauffe partout également, quand c'eſt une piece courte: mais ſi c'eſt une piece longue,

il faut la promener dans le feu. Or, si le brâsier n'est pas un peu étendu, la piece est sujette à se déjetter; de plus elle s'échauffe davantage dans un endroit que dans l'autre, parce que le feu est toujours plus vif vis-à-vis la tuyere, que par-tout ailleurs.

Supposé donc un brâsier de charbons de bois bien allumés; prenez la branloire d'une main, & les tenailles avec la lame du couteau de l'autre; entrez légérement la piece par la pointe dans le feu; commencez par faire chauffer le bas, qui est le plus épais de la lame. Pendant que celle-ci chauffe, vous pouvez en mettre une autre à côté, afin qu'elle puisse prendre une petite chaleur. Donnez de très-petits coups de soufflet; ayez toujours l'œil sur la lame, pour qu'elle ne prenne pas plus de chaleur qu'il ne lui en faut; faites attention de porter l'endroit qui n'est pas rouge, au lieu où le feu se trouve le plus vif; promenez bien lentement la piece dans le feu; ne souffrez jamais le feu découvert, ni que le vent du soufflet donne sur la piece. Enfin, la piece étant d'une bonne couleur de cerise, (bien entendu d'un rouge clair,) sortez la lame du feu avec vîtesse; plon-

gez-la dans l'eau ſubitement, de maniere que ce ſoit toujours le dos qui entre le premier dans l'eau ; car ſi vous entriez le tranchant le premier dans l'eau, vous trouveriez ce tranchant tout crevé, ce qui s'appelle des *caſſures.*

On trempera les autres pieces de même, pourvu qu'elles ſoient de même acier ; car chaque eſpece d'acier exige une couleur qui lui eſt particuliere, entre la couleur de ceriſe & celle de roſe.

A toutes les pieces que l'on trempe, il faut faire attention de ne plonger dans l'eau que ce qu'on veut qui durciſſe. Il faut joindre à cette attention, celle de promener la piece dans l'eau, pour chercher la fraîcheur, & faire refroidir la piece le plus promptement qu'il eſt poſſible ; car comme l'eau bouillonne toujours autour de la piece, ſi on ne la promenoit pas dans l'eau, le refroidiſſement ne ſeroit pas ſi ſubit, & par conſéquent la dureté ne ſeroit pas auſſi grande ; mais auſſi il ne faut pas la promener avec vîteſſe ; car il faut donner le tems à la liqueur de communiquer ſa fraîcheur à la matiere que l'on trempe. C'eſt une régle générale, qu'il faut laiſſer bien éteindre & bien refroidir l'acier dans

l'eau avant de l'en sortir ; il ne faut pas non plus le porter à l'air immédiatement en sortant de l'eau, sur-tout dans les tems froids ou par un grand vent, parce que l'acier travaille pendant trois ou quatre minutes après être refroidi.

C'est une bonne méthode de laisser les ouvrages trempés, sur la forge, pendant dix ou douze minutes avant de les porter à l'air ; on peut aussi passer la piece dans le brâsier aussitôt qu'on l'a sortie de l'eau.

Quand les ouvrages sont tous trempés, il faut les recuire chacun à la couleur que l'on va expliquer. Mais avant de le faire, il faut découvrir la blancheur de la piece, afin de lui donner le juste degré de recuit dont l'acier a si grand besoin. Pour cet effet, on prend un morceau de grès à sec ; on pose la piece bien d'aplomb par le côté convexe, sur une planche, & l'on blanchit toujours le côté concave.

Maniere de donner le recuit convenable aux différens ouvrages, eu égard à l'espece des tranchants, selon l'usage auquel ils sont principalement destinés.

La maniere de recuire l'acier consiste

en général à mettre les ouvrages ſur la braiſe bien allumée, mais dont les charbons ſont très-petits ; & il faut ſe placer au grand jour, afin de bien voir le juſte degré de recuit qu'on juge convenable. Tous les degrés de recuit ſe réduiſent à ſix, & ſe font connoître par autant de différentes couleurs, qui ſont, la couleur de paille, la couleur d'or, la couleur de cuivre rouge, la couleur violette, la couleur bleue, & la couleur d'eau.

Celle qui laiſſe le plus de dureté à l'acier, c'eſt la couleur de paille, & celle qui la diminue le plus, eſt la couleur d'eau. Pour voir paroître toutes ces couleurs ſur l'acier ; mettez une lame de ce métal, bien polie, ſur un feu de charbons de bois bien ardens ; plus l'acier ſera poli, & plus les couleurs ſeront vives. En les examinant attentivement, vous verrez cette lame prendre d'abord la couleur de paille, enſuite celle d'or, puis celle de cuivre rouge, la violette, la bleue, & enfin la derniere qui eſt la couleur d'eau.

La couleur de paille eſt ce qui convient le mieux aux raſoirs, & à tous les outils de tour.

La couleur d'or donne plus de corps

à l'acier, & convient à une infinité de tranchans, comme biſtouris, lithotomes, lancettes, canifs, grattoirs, toutes les eſpeces de ciſeaux ſervant à tous les arts & métiers, & enfin à tous les tranchans ſervant d'outils à couper le cuir, le bois, &c.

La couleur de cuivre rouge augmente encore plus le corps de l'acier que les deux autres : elle eſt applicable à tous les tranchans robuſtes : c'eſt elle qui convient le mieux aux couteaux, & à tous les inſtrumens des jardiniers, ſerpettes, greffoirs, &c. Enfin, c'eſt là derniere couleur qui convienne aux tranchans.

La couleur violette & la couleur bleue ſont abſolument deſtinées aux reſſorts; le violet donne un reſſort vif; mais ſujet à caſſer; par cette raiſon on ne doit en faire uſage que pour des reſſorts minces & bien déliés. Le bleu donne un reſſort capable de réſiſter à un effort conſidérable : il eſt ſi tenace, qu'il a de la peine à ſe caſſer, & même il ſe replie à volonté, & ſe remet dans ſa direction, ſans avoir perdu la moindre choſe de la bande qu'on lui a donnée.

La couleur d'eau donne encore un

reſſort plus tenace, mais ce reſſort ne garde pas ſa bande; ſon élaſticité ſe perd: il obéit un peu: c'eſt pourquoi cette couleur n'eſt guere en uſage.

Ayant mis le feu dans une poële placée au grand jour, on arrange cinq ou ſix pieces ſur la braiſe, aſſez proches les unes des autres, ſans cependant qu'elles ſe touchent. D'une main on tient une paire de très-petites tenailles pour être toujours prêt à pincer les ouvrages; de l'autre main on tient l'écran, pour agiter l'air avec égalité, & accélérer l'action du feu. Soyez ſcrupuleuſement attentif à examiner la couleur des pieces; & ſitôt que vous appercevrez quelque changement à la couleur de l'acier, ceſſez de ſouffler, afin de laiſſer venir la couleur lentement; car il importe beaucoup de ne pas vous laiſſer ſurprendre. Lorſque la couleur eſt égale par-tout, prenez la piece & plongez-la dans l'eau, pour la faire refroidir promptement; ce qu'il ne faut pas omettre, parce qu'une piece qui ſort du feu étant à la couleur d'or, lorſqu'on la laiſſe refroidir d'elle-même ſans la plonger dans l'eau, quand elle eſt froide, au lieu de la couleur d'or qu'elle avoit, on la trouve couleur de cuivre

rouge. Il en eſt de même des autres couleurs.

Pour éviter la ſurpriſe du feu, quand on veut recuire de petits ouvrages, comme, par exemple, les canifs, les grattoirs, & autres à peu près ſemblables, il faut être muni d'un morceau de laiton ou de fer-blanc percé de pluſieurs trous. On met cette bande ſur de la petite braiſe, ſur laquelle bande on arrange les ouvrages: on donne quelques petits coups de l'écran; enſuite on laiſſe prendre couleur lentement, & à meſure qu'elles ſont recuites, on les plonge dans l'eau. Les lancettes & les ſcalpels ſe recuiſent de même & demandent une attention particuliere en les travaillant. Il faut recuire une lancette de telle maniere, que la partie du trou ſoit à la couleur bleue; que juſqu'à la marque elle ſoit violette; que deux ou trois lignes au-deſſus de la marque elle ſoit comme le cuivre rouge, & que le reſte, juſqu'à la pointe, ſoit de couleur d'or.

Pour recuire de grandes pieces, comme, par exemple, de forts couteaux de cuiſine, de grands ciſeaux de tailleur, de bourſier, de gantier, de cartier, &c. on les recuit au feu de la forge, qui

eſt bien allumé, & toujours de la petite braiſe. On tient la piece dans les tenailles vers la queue; on poſe le dos de la piece ſur le feu; on la promene lentement & continuellement, ſans ceſſer de donner de très-petits coups de ſoufflet. On regarde ſouvent, pour voir l'inſtant où la couleur commence à paroître; lorſqu'on voit la couleur de paille, on redouble d'attention; on paſſe un peu plus vîte ſur le feu: lorſqu'un endroit eſt plus avancé de couleur qu'un autre, on a ſoin d'aller plus lentement dans l'endroit qui eſt en retard; enfin, quand on a fini de recuire tous les ouvrages, il faut examiner ſi l'on n'a pas manqué quelque piece en partie, c'eſt-à-dire, ſi le recuit n'eſt pas égal; heureux quand cela arrive par le trop peu, parce qu'il y a du remede.

Suppoſons que la lame d'un couteau ſoit parfaitement recuite à la pointe & au bas, couleur de cuivre rouge, & que le milieu ne ſoit que couleur de paille; il eſt certain qu'elle s'ébréchera facilement dans cet endroit. Pour la perfectionner, faites rougir une paire de tenailles très-fortes: lorſqu'elles ſont bien rouges, pincez le dos de la lame dans

l'endroit qui n'eſt pas aſſez recuit ; vous verrez dans un inſtant que les tenailles communiqueront leur chaleur à la lame, & la feront venir au point que vous voudrez, & à vue d'œil : il n'y a pas à s'y tromper. Cette méthode de recuire eſt très-recommandable, ſur-tout pour les ouvrages forgés d'acier pur. A de telles lames, on donne un recuit couleur d'eau tout le long du dos ; le milieu ſe trouve violet ; & tout le tranchant, à quatre ou cinq lignes de large, eſt de couleur de cuivre rouge. Un couteau recuit avec ces précautions, eſt un inſtrument excellent.

Soudure de cuivre des couteliers.

On prend neuf parties de cuivre rouge du plus pur, qui eſt la roſette ; mettez-les dans un creuſet neuf ; faites fondre le cuivre, & lorſqu'il eſt en fuſion, jettez-y trois parties de bon zinc ; jettez enſuite ce mélange dans une lingotiere.

Le lingot étant froid, battez-le ſur l'enclume pour l'applatir ; on peut auſſi le réduire en lames minces, en le paſſant au moulin ou laminoir ; après quoi, on peut laver cette ſoudure à pluſieurs eaux ; & quand on la met ſur la piece qu'on veut ſouder, il faut qu'elle ſorte de l'eau.

Si on la veut plus aigre, on fera cette ſoudure avec huit parties de cuivre & quatre de zinc ; & ſi on veut la faire plus forte & moins aigre que la premiere, il faut mettre deux parties de cuivre & deux parties de zinc : cette ſoudure n'eſt propre qu'à ſouder le cuivre & le laiton ; elle eſt même fantaſque, & pour peu qu'une piece ſoit de conſéquence, on évite bien des inconvéniens en ſe ſervant de la ſoudure d'argent.

Soudure d'argent des couteliers.

Elle ſe fait en prenant trois parties de bon argent & une partie de cuivre jaune ; mettez-les enſemble dans un creuſet neuf ; faites-les fondre ; quand ils ſont en fuſion, jettez le tout dans la lingotiere : c'eſt la ſoudure qu'on appelle au tiers. Quand le lingot eſt froid, battez-le ſur l'enclume pour l'applatir ; mais il faut le forger avec modération. Auſſitôt que vous voyez la moindre crevaſſe, il faut le mettre au feu, le faire un peu rougir, & ſur-tout, il ne faut pas le battre à chaud, car il ſe diviſeroit par-tout ; mais laiſſez-le refroidir avant de le forger, ou, pour précipiter le refroidiſſement, plongez-le dans l'eau.

Il faut répéter cette manœuvre autant de fois qu'il ſera néceſſaire, pour réduire cette ſoudure juſqu'à l'épaiſſeur d'une carte ou environ.

On fait de la ſoudure d'argent au tiers, au quart & au ſixieme; mais le coutelier qui emploie l'argent à onze deniers, doit ſe ſervir de celle au quart.

La ſoudure au tiers ſe fait de trois parties d'argent & une partie de cuivre; celle au quart, de quatre parties d'argent & une de cuivre; & celle au ſixieme, de ſix parties d'argent & une de cuivre.

Soudure d'or des couteliers.

La ſoudure d'or ſe fait comme celle d'argent; mais cette ſoudure ſe fait avec une partie d'or, deux parties d'argent, & une partie de cuivre rouge de roſette; on met le tout dans un creuſet neuf, &c. On ſuit les mêmes procédés qui ont été indiqués pour la ſoudure d'argent. Si l'on veut faire une ſoudure plus colorée, on mettra deux parties d'or, &c. au lieu d'une.

Maniere de tremper les fuſils propres à donner le fil aux couteaux.

On les trempe en paquet. Pour cet

effet, on prend une livre de ſuie, de-demi-livre de cendres, & demi-livre de charbon ; le tout étant pulvériſé & mêlé enſemble dans un pot de terre, on en fait une pâte avec de l'urine; on l'étend ſur une demi-feuille de tôle ; on arrange les fuſils ſur cette compoſition, de ſorte qu'ils ne ſe touchent pas, mais qu'il y ait de la pâte entr'eux; on met même une couche de cette pâte ſur les fuſils, une autre rangée de fuſils, & enfin autant de rangées de pieces, autant de couches de pâte; on couvre enſuite la derniere rangée avec une autre tôle ; on lie ce paquet avec un fil d'archal ; on expoſe ce paquet à un feu de fourneau à vent ; il ne faut qu'une heure & demie de chaleur pour durcir le fer de l'épaiſſeur d'une piece de douze ſous ; &, bien plus, ſi la boîte de tôle qui renferme le tout, eſt bien cloſe, qu'on ait mis de la terre à four tout autour, qu'elle ſoit, comme on dit, bien lutée, il ne faut que huit heures de tems pour changer tout le fer en acier, étant de trois ou quatre lignes de groſſeur, pourvu que le feu ſoit pouſſé vivement.

Maniere de faire le fer-blanc.

On prend du fer en petits barreaux : le meilleur eſt celui qui s'étend facilement, qui eſt ductile & doux, & qui ſe forge bien à froid. On l'applatit d'abord un peu ; & dès le premier voyage ſous le gros marteau, on le coupe en petits morceaux qu'on appelle *ſemelles*. La ſemelle peut fournir deux feuilles de fer-blanc. On chauffe ces morceaux juſqu'à étinceler violemment, dans une eſpece de forge ; on les applatit groſſiérement ; on chauffe enſuite une troiſieme fois, & on les étend ſous le même gros marteau, juſqu'à doubler à peu près leur longueur & largeur ; puis on les plie en deux, ſuivant la longueur : on les trempe dans une eau trouble qui contient une terre ſabloneuſe. L'effet de cette immerſion eſt d'empêcher les plis de ſe ſouder.

Quand on a une grande quantité de ces feuilles pliées en deux, on les tranſporte à la forge ; on les y range à côté les unes des autres verticalement ſur deux barres de fer qui les tiennent élevées, & l'on en forme une file plus ou moins grande, ſelon leur épaiſſeur. On appelle cette file une *trouſſe*. Un levier de fer

qu'on leve & qu'on abaiſſe quand il en eſt tems, ſert à tenir la trouſſe ſerrée. On met enſuite, deſſous & deſſus, du plus gros charbon & l'on chauffe. Quand on s'apperçoit que la file eſt bien rouge, on prend un paquet, ou une trouſſe de quarante de ces feuilles doubles, & on le porte ſous le marteau. Ce ſecond marteau eſt plus gros que le précédent : il peſe ſept cent, & n'eſt point acéré.

La trouſſe eſt battue ſous ce marteau, juſqu'à ce que les feuilles aient acquis à peu près leur dimenſion ; mais on doit obſerver que les feuilles qui touchent immédiatement à l'enclume & au marteau, ne s'étendent pas autant que celles qui ſont renfermées entr'elles.

Après cette premiere façon, on entremêle parmi ces feuilles quelques-unes de celles qui, dans le travail précédent, n'avoient pas été aſſez étendues ; puis on fait la même opération ſur tous les paquets ou trouſſes. On remet au feu chaque paquet entre-mêlé, & on chauffe. Quand le tout eſt aſſez chaud, on retire les feuilles du feu par paquets d'environ cent feuilles chacun. On diviſe un paquet en deux parties égales, & l'on applique ces deux parties, de maniere que ce qui

étoit dedans se trouve en dehors, & l'on bat pour la troisieme fois sous le marteau. Il faut observer que dans les deux dernieres opérations, on ne remet plus en trousse, on se contente seulement de réchauffer par paquet.

Tandis qu'on forme une nouvelle trousse dans la forge, & que des feuilles s'y préparent à être mises dans l'état où l'on a conduit celles-ci, on rogne les premieres. On sert pour, cet effet, d'une cisaille & d'un chassis, qui détermine l'étendue de la feuille. On rogne chaque feuille séparément : quand les feuilles sont rognées & équarries, on en forme des piles sur deux grosses barres de fer rouges que l'on met à terre : on contient ces piles par une ou deux autres barres de fer rouges que l'on pose dessus. Cependant les feuilles de la trousse en travail du paquet qui suit, s'avancent jusqu'à l'état d'être équarries. Mais, dans la chaude qui précede immédiatement leur équarrissage, on divise chaque paquet en deux & l'on met entre ces deux portions égales de feuilles non équarries, une certaine quantité de feuilles équarries : on porte le tout sous le gros marteau : on bat; & les feuilles équarries reçoivent

ainſi leur dernier poli. Après cette opération, les feuilles équarries des paquets vont à l'étuve, & les non équarries à la ciſaille.

De ces feuilles prêtes à aller à l'étuve, les unes ſont gardées en tôle, ce ſont les moins parfaites; les autres ſont deſtinées à être miſes en fer-blanc. Avant que de leur faire ſubir cette opération, on les *décape* groſſiérement au grès, c'eſt-à-dire, qu'on en enleve à demi la craſſe de forge qui les couvre encore; puis on les deſcend à la cave ou étuve, où elles ſont miſes dans des tonneaux pleins d'eau ſure. Cette eau ſure eſt un mélange d'eau & de farine de ſeigle, à laquelle on a procuré une fermentation, par l'action d'une grande chaleur, & entretenue dans cette cave par des fourneaux. C'eſt-là qu'elles achevent de ſe décaper, ou de ſe nettoyer abſolument. Les feuilles paſſent trois fois vingt-quatre heures dans cette eau ſure, où on les tourne & retourne de tems en tems pour les expoſer à l'action du fluide en tout ſens; puis on les retire, & on les donne à des femmes qui les *blanchiſſent.* Elles ſe ſervent, pour cet effet, de ſable, d'eau, de liége, & d'un chiffon. Après

l'écurage ou blanchiment des feuilles, on les jette dans l'eau pour les préſerver de la groſſe rouille; la rouille fine qui s'y forme tombe d'elle-même : c'eſt delà qu'elles paſſent à l'étamage.

L'attelier d'étamage eſt compoſé d'une chaudiere de fer fondu, placée dans le milieu d'une eſpece de table, compoſée de plaques de fer inclinées légérement. Cette chaudiere a beaucoup plus de profondeur que la feuille n'a de hauteur : on l'y plonge toujours verticalement, & jamais à plat. Dans le maſſif qui ſoutient ceci, eſt pratiqué un four ſemblable à celui d'un boulanger, & dont la bouche eſt oppoſée au côté de l'étameur. On chauffe ce four avec du bois.

On doit commencer l'étamage à ſix heures du matin. La veille de ce jour, l'étameur met ſon étain à fondre à ſix heures du ſoir ; il le laiſſe en fuſion ; puis il y introduit l'*arcane*, qui n'eſt autre choſe que du cuivre en très-petite quantité.

On fait fondre l'étain ſous une couche de ſuif de quatre ou cinq pouces d'épaiſſeur, parce que l'étain fondu ſe calcine facilement lorſqu'il eſt en fuſion, & qu'il a communication avec l'air. Ce lit de

ſuif fondu empêche cette communication & même eſt propre à réduire quelque petite portion d'étain qui pourroit ſe calciner.

Dès les ſix heures du matin, lorſque l'étain a le degré de chaleur convenable, on commence à travailler. On trempe dans l'étain les feuilles retirées de l'eau, & on les jette enſuite à côté, ſans s'embarraſſer de les ſéparer les unes des autres; &, en effet, elles ſont preſque toutes priſes enſemble. Ce premier travail étant fait ſur toutes les feuilles, l'ouvrier en reprend une partie, qu'il trempe toutes enſemble dans l'étain fondu : il les y tourne & retourne en tout ſens, diviſant & ſoudiviſant ſon paquet ſans le ſortir de la chaudiere; puis il les prend une à une & les trempe ſéparément dans un eſpace ſéparé par une plaque de fer qui forme un retranchement dans la chaudiere même. Il les tire donc de la grande partie de la chaudiere pour les plonger une à une dans ce retranchement. Cela fait, il les met à égoutter ſur deux barres de fer aſſemblées parallelement, & hériſſées d'autres petites barres de fer fixées perpendiculairement ſur chacune. Les feuilles ſont placées ſur les

barres de fer paralleles qui les ſoutiennent, entre les barres verticales qui les conſervent dans cette ſituation.

Un petite fille prend chaque feuille de de deſſus l'égouttoir ; & s'il y a de petites places qui n'aient pas pris l'étain, elle les racle fortement avec une eſpece de grattoir, & les remet à côté de l'attelier, d'où elles retournent à l'étamage. Quant à celles qui ſont parfaites, elles ſont diſtribuées à des filles qui, avec de la ſciure de bois & de la mouſſe, les frottent long-tems pour les dégraiſſer ; après quoi, il ne s'agit plus que d'emporter une eſpece de liſiere qui s'eſt formée à l'un des côtés de la feuille, tandis qu'on les mettoit à égoutter. Pour y parvenir, on trempe exactement ce rebord dans l'étain fondu. Il y a un point à obſerver : il ne faut tremper ni trop, ni peu long tems, ſans quoi un des étains, en coulant, feroit couler l'autre, & la plaque reſteroit noire & imparfaite dans cet endroit. Après cette immerſion, un ouvrier frotte fortement les deux côtés de l'endroit trempé avec de la mouſſe ; il emporte l'étain ſuperflu, & les feuilles ſont faites.

On fait des plaques de différentes lar-

geur, longueur & épaiſſeur, pour les différens uſages auxquels elles doivent être employées par le ferblantier qui les met en œuvre.

Maniere de faire les plaques de fer-blanc.

Il n'y a qu'une certaine ſorte de fer que l'on puiſſe réduire en feuilles. Le meilleur eſt celui qui eſt le plus facile à s'étendre quand on l'échauffe, & que l'on peut forger ſous le marteau lorſqu'il eſt froid. Le fer le plus mou & le plus flexible, auſſi bien que le plus brillant, doit être rejetté. On tire les feuilles de barreaux de fer, qui ont environ un pouce en quarré, & que l'on coupe, après les avoir applanis, en petits morceaux dont on fait des paquets compoſés de trente ou quarante feuilles, que l'on bat toutes à la fois avec un marteau du poids de ſix à ſept cent livres : on coupe enſuite ces feuilles de grandeur convenable, après quoi, on les blanchit de la maniere que l'on va dire.

Le principal de cet art conſiſte à préparer les feuilles ; car la moindre rouille ou pouſſiere ſur leur ſurface, ſuffit pour empêcher l'étain de s'incorporer avec

elles. Pour cet effet, on les trempe dans une eau acide pendant un certain tems; & on les écarte avec du ſable après les avoir nettoyées. Par cette méthode, une femme peut nettoyer en une heure plus de feuilles de fer, que l'ouvrier le plus habile n'en pourroit limer en pluſieurs jours.

Cette eau n'eſt autre choſe que de l'eau commune, aigrie avec du ſeigle, ce qui demande fort peu de peine; car après avoir broyé le grain groſſiérement, on le laiſſe fermenter dans de l'eau commune pendant un certain tems, & on eſt ſûr, avec un peu de patience, d'avoir un maſtic aigre & mordant. On en remplit des auges ou tonneaux, dans leſquels on met des piles de ces plaques de fer: & pour rendre ce maſtic plus aigre & plus actif, on conſerve ces vaiſſeaux dans des caves ou étuves qui n'ont que peu d'air, & où l'on entretient du charbon allumé. Les ouvriers vont dans ces caves une ou deux fois par jour, pour retourner ces feuilles, retirer celles qui ſont ſuffiſamment nettoyées, & en remettre d'autres à la place. Plus la liqueur eſt acide, & la chaleur de la cave ou étuve conſidérable, plus les feuilles ſont net-

toyées; mais il leur faut au moins deux jours & quelquefois plus.

Telle eſt la méthode dont les Allemands ſe ſervent pour diſpoſer les plaques de fer à recevoir l'étain.

Alors on fait fondre de l'étain dans un creuſet; on met par-deſſus du ſuif, que l'on a fait noircir en le brûlant un peu, comme on fait rouſſir le beurre dans la poële. Il faut avoir l'attention que l'étain ne ſoit ni trop chaud ni pas aſſez. Pour s'en aſſurer, on fait de petits eſſais en y plongeant de tems en tems de petites lames de fer décapées; elles indiqueront ſi l'étain eſt au point où on le veut. On peut rendre l'étain plus fluide qu'il ne l'eſt naturellement, par l'addition de quelque matiere inflammable, afin qu'avec un moindre degré de chaleur, il ait le plus de fluidité poſſible. Le ſuif noirci au feu, la cire, la réſine en poudre, ſont fort propres pour faire attacher l'étain au fer plus facilement, & à moindre degré de chaleur.

Enfin, l'on trempera les feuilles dans l'étain plus ou moins chaud, ſelon l'épaiſſeur de la couche qu'on veut lui faire prendre. Il y a des feuilles auxquelles on ne donne qu'une ſeule couche, & alors on

les plonge dans l'étain qui a un moindre degré de chaleur que l'étain où l'on plonge la premiere fois celle à qui l'on veut faire prendre deux couches. Lorſque l'on donne la ſeconde couche à celles-ci, on les fait entrer dans un étain qui n'a pas un degré de chaleur ſi fort que celui où elles ont été trempées la premiere fois. En un mot, quand on trempe le fer deux fois, on le trempe d'abord dans un étain plus chaud que celui où on le trempe enſuite, ſans quoi l'on courroit riſque de diminuer la premiere couche.

Autre maniere.

On trempe les plaques de fer dans des menſtrues acides, comme l'eau dans laquelle on a fait diſſoudre ſéparément de l'alun, du ſel ammoniac, óu du ſel commun, & on les expoſe auſſitôt à l'air, pour leur faire prendre la rouille. Au bout de deux jours, pendant leſquels on a trempé chaque plaque deux ou trois fois dans le menſtrue, on les écure. Ces menſtrues, quoique foibles par eux-mêmes, agiſſent auſſi bien que les plus forts, qui ſont beaucoup plus chers. Entre ces derniers, le vinaigre eſt le plus efficace, ſur-tout ſi l'on y fait diſſoudre un peu de

ſel

ſel ammoniac, dans la quantité d'une ou deux livres ſur un poinçon. Par ce moyen, le fer ſe rouille bien plutôt qu'avec tout autre ſel; mais il faut en uſer modérément, & laiſſer tremper les feuilles dans de l'eau claire, pour en diſſoudre toutes les particules qui peuvent s'attacher à leur ſurface, ſans quoi elles ſe rouilleroient après avoir été étamées.

Il faut obſerver dans la préparation de ces plaques, 1°. qu'en les battant, chaque partie reçoive à ſon tour l'action immédiate du marteau, ſans quoi elles ne s'étendroient pas également; 2°. de les tremper dans de l'argile, ou dans de la terre à foulon délayée avec de l'eau, avant de les faire chauffer, pour empêcher qu'elles ne ſe ſoudent les unes avec les autres.

De quelque maniere que l'on prépare les plaques, il eſt abſolument néceſſaire, après les avoir ſuffiſamment rouillées, de les écurer avec du ſable; & lorſqu'il n'y reſte plus de noir à la ſurface, on les jette dans de l'eau claire, pour empêcher qu'elles ne ſe rouillent de nouveau, & on les y laiſſe juſqu'à ce qu'on ſoit prêt à les étamer; ce qui ſe fait de la maniere ſuivante.

On fait fondre l'étain dans un grand creuſet de fer, de la figure d'une pyramide briſée, à quatre côtés, dont deux oppoſés ſoient moindres que les deux autres. On échauffe le creuſet par-deſſous, & on lute exactement les bords d'en haut tout autour dans le fourneau. Le fourneau doit avoir plus de profondeur que les plaques n'ont de largeur, afin de pouvoir les y tremper, de maniere que l'étain nage par-deſſus. L'étain étant fondu dans le creuſet, on le couvre d'une couche d'une eſpece d'argile d'un pouce ou deux d'épaiſſeur, à travers laquelle la plaque doit paſſer avant que d'arriver à l'étain. L'uſage de cette couche d'argile eſt d'empêcher l'étain de ſortir par-deſſus les bords.

L'argile commune & non préparée, rendroit le ſuccès de l'ouvrage fort incertain; c'eſt pourquoi il faut la préparer en la faiſant cuire d'abord, & enſuite en la brûlant, ce qui lui donne, non-ſeulement une couleur noirâtre, mais la met en état de donner au fer une diſpoſition très-propre à recevoir l'étain.

L'étain lui-même doit avoir un certain degré de chaleur : car s'il n'eſt pas aſſez chaud, il ne s'attache point au

fer. Si, au contraire, il eſt trop chaud, l'enveloppe en eſt trop mince, tachetée, & d'une couleur jaune ſale.

Pour remédier à cet inconvénient, il faut avoir de petits morceaux de plaques écaillées pour en faire l'eſſai, & examiner ſi l'étain a acquis le degré de chaleur néceſſaire. Cependant on trempe les plaques dans l'étain plus ou moins chaud, ſelon le degré d'épaiſſeur que l'on veut qu'elles prennent. Il y en a à qui l'on ne veut donner qu'une couche : on les plonge dans l'étain, dont le degré de chaleur eſt moindre que celui dans lequel on trempe les plaques auxquelles on veut donner deux couches. Quand on leur donne la ſeconde couche, on a ſoin que l'étain ne ſoit pas ſi chaud qu'à la premiere.

Remarquez que l'étain deſtiné pour donner la ſeconde couche, doit être couvert d'un nouvel argile, mais qui doit être de l'eſpece commune, & ſans aucune préparation, parce qu'alors l'étain fondu eſt ſuffiſamment diſpoſé à s'attacher & ſe joindre avec l'étain de la premiere couche.

Autre maniere.

Prenez du fer, le plus doux que vous pourrez trouver; étendez-le ſous le marteau, juſqu'à ce qu'il ſoit réduit à l'épaiſſeur du petit doigt; pliez-le en deux, & garniſſez l'entre-deux avec des cendres détrempées dans l'urine, afin qu'il ne ſe prenne pas enſemble : remettez-le encore ſous le marteau, & repliez-le une ſeconde fois; le fer ſe trouvera alors plié en quatre; remettez des cendres entre chaque pli, & rabattez le tout comme ci-devant; coupez enſuite votre fer par morceaux, de la grandeur que vous jugerez néceſſaire pour faire une feuille; ramaſſez tous ces morceaux que vous entaſſerez les uns ſur les autres, avec des cendres entre-deux; faites les chauffer, & les battez ſous le marteau, juſqu'à ce qu'ils ſoient réduits en plaques minces, & à peu près de la largeur dont on deſire que ſoit la feuille. Continuez d'en battre de même une grande quantité. Quand on veut les rendre unies à la derniere main, il faut mettre vingt-cinq ou trente de ces plaques l'une ſur l'autre & toujours les garnir de cendres entre deux, & les battre ſous le gros marteau;

jusqu'à ce qu'elles soient aussi minces qu'il est nécessaire, ayant soin de les remuer & de les changer de tems en tems, retirant celles du milieu, pour les remettre dessus & dessous, afin qu'elles soient battues toutes également, & qu'elles ne soient pas plus épaisses d'un côté que de l'autre : il faut aussi qu'il n'y paroisse plus aucun coup de marteau.

Le marteau, pour la derniere main, doit avoir la tête de huit pouces de largeur en quarré, & l'enclume un pied en quarré : l'un & l'autre extrêmement polis. Le marteau doit peser trois quintaux. Pour le marteau des premieres opérations, il est comme les autres marteaux ordinaires. Le fer étant bien battu en plaques, on le coupe avec des ciseaux, de la grandeur qu'il doit avoir.

Maniere de faire les étuves pour le fer-blanc.

Pilez bien ensemble avec du tartre, de l'oignon & de l'arsenic : à l'égard de la quantité, plus il y en aura, plus les feuilles deviendront belles. Mêlez cette composition avec de la lie de vin, claire comme de la bouillie : si elle est trop épaisse, on l'humectera avec du vin. Ayez

une caiſſe quarrée faite exprès, d'un pied quatre pouces de hauteur, la grandeur à volonté; plus elle ſera grande, plus il y tiendra de feuilles. On remplit cette caiſſe, à la hauteur de deux ou trois pouces, de la compoſition ci-deſſus, & l'on arrange les feuilles par-deſſus, l'une ſur l'autre, mettant entre chacune deux petites regles de bois mince & étroites comme des lames de couteau, pour empêcher les feuilles de ſe toucher, & l'on met par-deſſus le tout l'épaiſſeur de deux pouces de la même mixtion. Cela fait, on ferme la caiſſe avec un couvercle de bois, de maniere qu'il n'y puiſſe point entrer d'air, & on la met dans un lieu humide pendant quinze jours ou d'avantage: elle ne ſauroit y être trop long-tems. On obſervera, que pendant tout ce tems-là, on ne doit point toucher à la caiſſe, ni l'ouvrir. Après cela, retirez vos feuilles, nettoyez-les avec un bouchon de paille & du ſable; jettez-les enſuite dans de l'eau claire; retirez-les de l'eau, & les placez dans une grande chaudiere de cuivre, où vous aurez mis du tartre & du ſel à diſcrétion dans une ſuffiſante quantité d'eau: laiſſez-les bouillir pendant deux heures. Après avoir re-

tiré vos feuilles de la chaudiere, vous les nettoierez comme auparavant, avec un bouchon de paille & du ſable, & à meſure qu'elles ſeront nettoyées, vous les jetterez dans de l'eau claire, où elles deviendront blanches comme de l'argent.

Compoſition de l'eau-forte pour la fabrique du fer-blanc.

Verſez de l'eau commune dans une petite cuve qui contienne deux ou trois ſeaux d'eau; mettez-y quatre onces de verd-de-gris, autant de ſel ammoniac, deux onces d'arſenic, le tout en poudre; remuez ces matieres à meſure que vous les jettez dans le bâquet, juſqu'à ce que le tout ſoit diſſous, c'eſt-à-dire, pendant environ une heure. Jettez enſuite dans le même baquet, quatre livres de fort vinaigre, en remuant toujours un peu; fermez bien le tout avec un couvercle, de maniere qu'il ne prenne point d'air, & laiſſez-le repoſer pendant vingt-quatre heures avant que de vous en ſervir.

Préparation pour l'étamage des feuilles.

Prenez les feuilles que vous avez laiſſées dans l'eau claire, & jettez-les dans l'eau forte, les y laiſſant l'eſpace de qua-

tre heures, jusqu'à ce qu'elles deviennent rouges comme du cuivre. Au sortir de l'eau-forte, vous les saupoudrerez avec de la poix-résine en poudre subtile, & du sel ammoniac pulvérisé, mêlés ensemble. Il faut mettre la feuille de fer dans une caisse de bois faite exprès, & jetter de cette poudre sur chaque feuille dessus & dessous, jusqu'à ce qu'elle couvre entiérement le fer. Prenez-les ensuite avec des pinces ou des tenailles, & vous les tremperez l'une après l'autre debout dans l'étain fondu, qui doit être préparé de la maniere suivante.

Préparation de l'étain.

Ayez un chaudron, ou un pot de fer; faites-y fondre de l'étain fin, qui ne soit ni trop gras ni trop aigre; jettez-y de tems en tems de l'oignon & du sel pilé, ayant soin de remuer continuellement avec un bâton, & de bien écumer l'étain de sa crasse, qui nage dessus le métal en fusion. Continuez d'y jetter de demi-heure en demi-heure, un oignon haché & du sel pendant cinq heures, & d'écumer toujours à mesure qu'il s'y fait de nouvelle crasse. Faites la même chose en même tems à du plomb fondu dans un

pareil vaiſſeau de fer ou de cuivre ; & quand l'un & l'autre ſeront bien purgés de leur craſſe, vous metrez dans votre étain en fuſion, le quart de plomb fondu, c'eſt à-dire, qu'il faut une livre de plomb ſur quatre livres d'étain. Remuez encore ce mélange avec un bâton, pendant une heure ſur le feu, en écumant toujours, s'il s'y forme encore de la craſſe, & y jettez de tems en tems une poignée de poix - réſine en poudre. Alors il faut avoir une caiſſe de fer quarrée, ſoudée de maniere que rien n'en puiſſe ſortir : cette caiſſe doit avoir un pied trois pouces de hauteur, un pied & demi de longueur, & ſept à huit pouces de largeur, c'eſt - à - dire, qu'elle doit être un peu plus grande que la feuille, afin qu'elle puiſſe y flotter librement. Poſez cette caiſſe dans un fourneau à vent fait exprès, en ſorte que l'on puiſſe mettre du charbon par-deſſus. Il faut frotter la caiſſe avec des oignons, pour tirer la crudité du fer, ce qui ne ſe fait que la premiere fois qu'elle ſert. La caiſſe étant chaude, vous la remplirez de votre étain fondu, de maniere qu'il y en ait aſſez pour tremper la feuille de ſa hauteur.

Quand on veut étamer les feuilles, on

en prend une avec les tenailles, après l'avoir ſaupoudrée de poix-réſine, ainſi qu'on vient de le voir, & on les trempe l'une après l'autre dans l'étain, les remuant toujours quand elles ſont dedans. En les retirant, on les ſecoue, & on les fourre ſéparément dans un monceau de ſciures de bois ou dans un tas de ſon.

Autre maniere de faire le fer-blanc.

Il faut prendre du ſon de ſeigle à diſcrétion, le faire bouillir un bouillon ou deux; y ajouter un peu d'eau, & au même inſtant, y mettre les feuilles de fer noir, puis on ôtera le vaiſſeau de deſſus le feu, & on le bouchera bien. Laiſſez-y tremper les feuilles pendant trois fois vingt-quatre heures. Au bout de ce tems, on retirera les feuilles; on les écurera bien avec le même ſon dans lequel elles ont trempé, puis on paſſera un peu de grès par-deſſus. Cela fait, on les met tremper dans de l'eau dans laquelle on a fait diſſoudre du ſel ammoniac : on les en retire enſuite, & on les trempe dans de l'étain fondu, d'où on les retire promptement, & on les laiſſe égoutter ; enfin on les frotte avec du ſon de ſeigle, & l'opération eſt faite. Il eſt néceſſaire que

le vaiſſeau dans lequel on trempe les feuilles, ſoit aſſez large pour qu'elles y trempent entiérement.

Autrement.

On nettoie bien la tôle avec du gros ſable pour en ôter toute la rouille, après quoi, on la fait tremper dans une eſpece de mauvais vinaigre de grain; on écure de nouveau cette plaque, puis on la plonge dans de l'étain fondu. Comme il faut tenir long-tems l'étain en fuſion, on le couvre de colophone, pour l'empêcher de ſe calciner : cette ſubſtance rend le phlogiſtique à l'étain. L'étain coule le long de la plaque, & s'arrête à la partie inférieure, où il fait un bourrelet épais. Pour l'ôter, on trempe ce bord dans l'étain. C'eſt ce qui fait cette eſpece de liſiere qu'on voit ſur les plaques de fer-blanc, & qui eſt de peu de durée, parce que le fer a été recuit.

Autrement.

Mettez tremper des feuilles de fer bien battues, dans de la lie de vin, pendant 24 heures; nettoyez-les, & les faites ſécher. Quand elles ſeront bien nettes & bien ſeches, vous les plongerez

dans de fort vinaigre dans lequel vous aurez fait diſſoudre du ſel ammoniac ; retirez-les delà promptement, & les ſaupoudrez de poix-réſine en poudre. Cela fait, vous les tremperez dans de l'étain fondu. Il faut, en les retirant, les nettoyer avec un linge, pour en faire tomber l'étain ſuperflu.

Pour faire le fer-blanc à la façon de Nuremberg.

On prend des lames de fer battues, fort déliées, ou paſſées par un laminoir fait exprès ; on les laiſſe tremper pendant vingt-quatre heures dans de l'eau commune, dans laquelle on a mis de la ſciure de bois de chêne ou de tremble ; ſavoir : par cent feuilles de fer, plein un chapeau, y mêlant un peu de chaux vive. Au défaut de ſciure, on prendra une livre de vitriol diſſous dans de l'eau ſeconde ; enſuite vous retirerez vos feuilles, que vous tremperez dans la diſſolution ſuivante, après les avoir bien écurées avec un torchon de paille, & du ſable bien fin.

La diſſolution ſe fait avec une once de ſel ammoniac & une once de verd-de-gris, que l'on triture enſemble, &

que l'on délaie enſuite dans une chopine de vinaigre.

On y fait tremper les feuilles ; après quoi, pour les garantir de la rouille, on les tient dans de l'eau dans laquelle on a fait diſſoudre de la chaux vive. Pour les blanchir, on les retire de l'eau, on les eſſuie bien, puis on les couvre de poix-réſine en poudre, paſſée au tamis ; enſuite on les trempe dans de l'étain fondu au degré de chaleur convenable, avec des tenailles propres à cet uſage. Enfin, tandis qu'elles ſont chaudes, on les eſſuie avec une coëne de lard.

Autre maniere de faire le fer-blanc.

Prenez des feuilles de fer rougies au feu ; trempez-les dans du petit lait ; laiſſez les-y pendant quatre ou cinq heures ; puis ôtez tout le noir avec un torchon : au defaut de petit lait, on peut employer du vinaigre, dans une pinte duquel on aura fait diſſoudre une once de ſel ammoniac, & autant de vitriol commun. Vous y mettrez tremper vos feuilles ; ſi elles ſont froides, vous les y laiſſerez douze heures ; ſi, au contraire, elles ſont chaudes, vous ne les y laiſſerez qu'une heure. Après en avoir eſſuyé la noirceur,

vous les prendrez avec des pincettes destinées à cette opération, & vous les tremperez dans du vieux beurre fondu bien chaud, ou du surpoint de cordonnier, dans lequel vous aurez mis du vitriol & du sel ammoniac, de chacun demi-once; vous ne les y laisserez qu'une minute au plus. Il faut que la graisse surnage les feuilles de deux doigts. Après cette trempe, vous les plongerez dans de l'étain fondu à un feu très-violent, sur lequel il doit surnager d'un bon pouce, du vieux beurre fondu ou du surpoint de cordonnier. Cela fait, vous retirez doucement vos feuilles avec la pincette, ayant soin de faire tomber l'étain superflu qui se trouve sur le bord inférieur, avec une coëne de lard.

On peut blanchir de même des feuilles de cuivre; mais alors il ne faut point de vitriol.

Maniere de tirer la rouille du fer pour les émaux.

Prenez de la limaille de fer, la plus fine que vous pourrez avoir; humectez-la avec du vinaigre, la remuant bien, afin qu'elle en soit également imprégnée; faites-la sécher, en l'étendant, dans un

lieu frais, à couvert de la poussiere. Lorsqu'elle sera bien seche, vous examinerez si elle est assez corrodée pour la pouvoir pulvériser sur le porphyre, ou dans un mortier de verre ou d'agathe; autrement vous la remouillerez avec du vinaigre, après quoi vous la réduirez en poudre que vous passerez au tamis; mouillez de nouveau avec du vinaigre ce qui n'aura pu passer; & réitérez les opérations jusqu'à ce que la limaille soit entiérement corrodée; vous la lévigerez encore pour la réduire en poudre impalpable, après quoi, vous pourrez en faire usage. Le fer, ainsi préparé avec le vinaigre, est propre à faire un jaune transparent ou glacé: on en fait aussi du verd, en le mêlant avec du bleu.

Précipité de vitriol pour les émaux.

On fait dissoudre du vitriol verd dans de l'eau; on y ajoute peu à peu une dissolution de cendres gravelées, faite aussi dans l'eau, jusqu'à ce qu'il ne se fasse plus d'effervescence; laissez reposer ensuite, puis versez l'eau par inclinaison; séparez ce qui en reste en le filtrant; faites sécher le précipité, qu'il ne sera pas nécessaire de laver, parce que les

ſels ne nuiſent point à l'émail. Ce précipité a les mêmes propriétés que la limaille de fer corrodée avec le vinaigre. C'eſt la meilleure préparation que l'on puiſſe donner au fer, pour en compoſer une couleur verte, en la mêlant avec du bleu.





CHAPITRE II.

Contenant plusieurs Secrets concernant la dorure.

ARTICLE PREMIER.

Divers procédés relatifs à la dorure sur métaux.

L'ART de la dorure est celui d'employer l'or, & de l'appliquer sur diverses matieres.

Il y a différentes sortes de dorures; savoir la dorure au feu, qui est propre aux métaux, la dorure à l'huile, la dorure en détrempe, & la dorure sur cuir.

Dorure au feu, ou sur métaux.

Il y a trois manieres usitées de dorer au feu; savoir en or moulu, en or simplement en feuilles, & en or haché.

Maniere de dorer d'or moulu, ou vermeil doré.

La dorure d'or moulu, ou vermeil

doré, se fait avec de l'or amalgamé avec le mercure dans une certaine proportion qui est ordinairement d'une once de vif-argent sur un gros d'or.

Pour cette opération, on fait d'abord rougir le creuset; puis l'or & le vif-argent y ayant été mis, on les remue doucement avec un crochet, jusqu'à ce qu'on s'apperçoive que l'or soit fondu & incorporé au vif-argent; après quoi, on les jette ainsi unis ensemble, dans de l'eau pour les laver. Pour préparer le métal à recevoir l'or, il faut décrasser le métal que l'on veut dorer, ce qui se fait avec de l'eau-forte affoiblie avec de l'eau: cette opération s'appelle *dérocher* ou *décaper*. Le métal étant bien déroché, on le couvre de ce mélange d'or & de vif-argent, en l'étendant le plus également qu'il est possible. En cet état le métal se met au feu sur la *grille à dorer*, ou dans le *panier à dorer*, au-dessous desquels est une poële pleine de feu. La grille à dorer est un petit treillis de fil d'archal dont on couvre la poële, & sur lequel on pose les ouvrages que l'on dore, ceux qu'on argente n'ayant pas besoin d'une si grande propreté. Le panier à dorer est aussi un treillis de fil de fer, qui ne

differe de la grille qu'en ce qu'il eſt concave, & enfoncé de quelques pouces. A meſure que le vif-argent s'évapore, l'or qui eſt fixe demeure; & comme les pores du métal que l'on veut dorer ſe ſont dilatés par la chaleur, ils ſe reſſerrent en ſe refroidiſſant, & retiennent, comme autant de petits chatons, les parcelles d'or qui y ſont placées: mais lorſqu'il arrive que l'on peut diſtinguer les endroits où il manque de l'or, on répare l'ouvrage en y ajoutant de nouvel amalgame où il en faut. Pour rendre cette dorure plus durable, les doreurs frottent l'ouvrage avec du mercure & de l'eau-forte, & le dorent une ſeconde fois de la même maniere. Ils réiterent quelquefois cette opération juſqu'à trois ou quatre fois; pour que l'or qui couvre le métal ſoit d'une épaiſſeur convenable. Quand l'ouvrage eſt dans cet état, on le finit avec la *gratte-boſſe*, qui eſt une broſſe faite de petits fils de laiton: enfin on le met en couleur.

Pour dorer d'or en feuilles.

On commence par gratter le métal avec le *gratteau*, qui eſt un fer acéré à quatre quarres tranchantes, ſemblables

au fer d'un dard. Il a deux à trois pouces de long, & tient à un manche de douze à quinze pouces de longueur. Quand le métal a été bien gratté, on le polit avec le polissoir de fer acéré, qui ne differe point du brunissoir dont on a parlé plus haut. Ensuite on chauffe le métal. Cette opération s'appelle *bleuir*, parce que, lorsqu'on la fait sur du fer, il prend une couleur bleue.

Quand le métal est suffisamment chaud, on y applique la premiere couche d'or en feuilles que l'on ravale légérement avec un brunissoir ou polissoir. L'action de ravaler consiste à presser contre la pince, avec cet instrument, les feuilles qu'on y a appliquées. On ne donne pour l'ordinaire que trois ou quatre couches d'une seule feuille d'or dans les ouvrages communs, & de deux feuilles dans les beaux ouvrages, & à chaque couche on ravale, & ensuite on remet l'ouvrage au feu, ce qui s'appelle recuire. Après la derniere couche, l'or est en état d'être bruni clair avec le brunissoir de sanguine, qu'on appelle aussi *pierre à dorer*.

Pour dorer d'or haché.

Cette dorure se fait avec des feuilles

d'or comme la précédente, & elle se pratique de la même maniere, mais elle en differe en deux points essentiels.

1°. Quand le métal est gratté & poli, on y pratique un nombre prodigieux de petites hachures dans tous les sens avec *le couteau à hacher*, qui est un petit couteau à lame d'acier courte & large, emmanché de bois ou de corne. Ce sont ces hachures que l'on fait sur les métaux avant que d'y appliquer l'or, qui ont fait nommer cette dorure *or haché*, quoique les hachures ne paroissent plus à l'extérieur, lorsque la dorure est achevée.

2°. Pour la dorure hachée, il faut jusqu'à dix ou douze couches, à deux feuilles d'or pour chaque couche, au lieu que pour la dorure unie, il n'en faut que trois ou quatre. Cette grande quantité d'or est nécessaire pour couvrir les hachures; mais la dorure qui en résulte est beaucoup plus belle & plus solide.

Maniere très-jolie de dorer sur les métaux, & particuliérement sur l'argent.

On fait dissoudre de l'or dans de l'eau régale; on imbibe des linges dans cette

diſſolution d'or; on les fait brûler, & on en garde la cendre. Cette cendre, frottée & appliquée avec de l'eau à la ſurface de l'argent, par le moyen d'un chiffon, y laiſſe les molécules d'or qu'elle contient & qui y adherent très-bien. On lave la piece ou la feuille d'argent, pour enlever la partie terreuſe de la cendre. L'argent en cet état ne paroît preſque point doré; mais quand on vient à le brunir avec la pierre ſanguine, il prend une couleur d'or très-belle. Cette maniere de dorer eſt très-facile, & n'emploie qu'une quantité d'or infiniment petite. La plupart des ornemens d'or qui ſont ſur des éventails, ſur des tabatieres, & autres ouvrages de grande apparence & de peu de valeur, ne ſont que de l'argent doré par cette méthode.

Autrement.

Mettez diſſoudre un gros d'or fin dans trois gros de bonne eau régale; quand l'or ſera diſſous, ajoutez-y un gros de ſalpêtre purifié, que vous y laiſſerez pareillement diſſoudre; après quoi, vous abſorberez toute la liqueur avec une quantité ſuffiſante de linge fort & blanc; faites enſuite ſécher ce linge à une chaleur

douce ſur un feu de ſable ; puis vous l'allumerez à un petit feu, & le laiſſerez reduire en cendres, que vous recueillerez avec ſoin pour les conſerver dans une petite boîte bien fermée.

On détrempe de cette poudre avec un peu d'eau ou de ſalive, & l'on en frotte le métal qui ſera très-bien doré : cette dorure eſt de très-longue durée.

On peut faire la même choſe avec l'argent.

Pour dorer le fer ou l'acier avec de l'or moulu.

Faites bouillir un pot d'eau de fontaine ou de riviere, & au premier bouillon, mettez deux onces de couperoſe verte, deux onces d'alun de glace, une once de vitriol romain, le poids d'un écu de verd-de-gris, pareille quantité de ſel ; enſuite, avec cette mixtion & du vif-argent, vous aviverez votre ouvrage de la même maniere qu'on le pratique pour l'argent & le cuivre.

Pour dorer le fer ou l'acier avec de l'or moulu, qui dure autant que ſur l'argent.

Prenez vitriol calciné, demi-once ; alun, demi-once ; tartre, demi-once ; ſel, une once ; verd-de-gris, une drachme. Le tout étant bien broyé & mêlé enſemble, ſera mis dans un petit pot verniſſé, qui puiſſe tenir environ une livre de liqueur ; faites-le bouillir avec une livre d'eau que vous ferez réduire à moitié. Coulez, & gardez l'eau dans une bouteille.

La piece étant préparée comme celle que l'on veut argenter, on la gratte-boſſe bien, & on la frotte avec l'eau ci-deſſus, puis avec du vif-argent ; on étend de l'or moulu par-deſſus avec un linge blanc ou une patte de lievre ; on le laiſſe un peu ſécher ; on le gratte-boſſe bien avec tant ſoit peu de vin ; on le brunit avec le bruniſſoir ou la ſanguine ; on met la piece ſur un feu de charbons ardens ; on la retire de tems en tems, juſqu'à ce qu'elle ait pris la couleur requiſe. On doit prendre garde de lui donner trop de feu, car elle noirciroit. A meſure qu'on lui donne plus de feu, elle devient plus haute

haute en couleur : il ne faut point huiler la piece, ni la flamber, ni la faire bouillir comme l'argent.

Pour faire l'or moulu, au lieu de le mettre en poudre comme l'argent, on le réduit en feuilles très-minces & très-déliées.

Maniere de dorer ſur le cuivre ou l'acier.

On fait évaporer de la diſſolution d'or par l'eau régale, juſqu'à cryſtalliſation; on poſe ces cryſtaux ſur du papier qui en abſorbe toute l'humidité; on les diſſout enſuite dans de l'eau diſtillée. La diſſolution d'or ainſi préparée, attaque très-légérement les pieces délicates d'horlogerie, & ſeulement pour appliquer l'or à leur ſurface. On les lave enſuite avec de l'eau. On obtient de cette maniere une dorure plus belle, plus brillante, plus ſolide, & qui ne laiſſe pas de petits points noirs non dorés, comme il arrive par le procédé ordinaire des horlogers.

On donne encore au cuivre jaune poli une belle couleur d'or, en mêlant enſemble quatre onces & demie de craie bien pulvériſée & qui ne ſoit pas pierreuſe, avec demi-once de ſoufre. On broie ces matieres; on en frotte le cuivre

à ſec après l'avoir bien nettoyé : il devient d'un beau jaune d'or.

Dorure à froid ſur l'argent.

Prenez deux ducats. Battez-les pour les rendre minces, & faites-les diſſoudre dans de l'eau régale ; joignez-y une drachme de nitre : faites tremper dans la diſſolution de petits morceaux de linge propre ; faites-les ſécher ; brûlez-les dans un creuſet ; juſqu'à ce qu'ils ſoient réduits en cendres. Quand vous voudrez dorer de l'argent, il n'y aura qu'à prendre de ces cendres & en frotter l'argent avec les pouces ; on pourra enſuite polir l'ouvrage.

Dorure ſur le fer.

Il faut prendre d'alun & de ſel marin, de chacun une drachme ; de nitre, demi-drachme. Prenez enſuite vingt-cinq feuilles d'or, que vous broierez bien exactement ; verſez par-deſſus quatre onces d'eau claire ; faites-la bouillir, & verſez-y enſuite trois drachmes de bon eſprit-de-vin ; laiſſez repoſer le tout pendant vingt-quatre heures ; quand vous prendrez de ce mélange pour écrire, ou tracer ſur du fer, les lettres ou deſ-

ſins paroîtront comme ſi le fer avoit été doré; mais il faudra promptement paſſer de l'eau par-deſſus, ſans quoi ce qu'on aura tracé redeviendra noir. On pourra de cette maniere écrire des noms ſur le fer.

Liqueur ou ſauce pour aviver la couleur de la dorure.

Vous prendrez une once & demie de ſoufre, une demi-once d'alun, une demi drachme d'arſenic, & autant d'antimoine; broyez & pulvériſez avec ſoin ces matieres; faites enſuite bouillir de l'urine que vous écumerez; jettez-y les matieres précédentes les unes après les autres; remuez-les & laiſſez-les bouillir; mettez dans cette compoſition, l'ouvrage que vous aurez doré, & l'y tenez juſqu'à ce que la couleur vous paroiſſe aſſez vive. Quand on entend bien cette opération, on peut faire avec un ſeul ducat autant de beſogne qu'on en feroit avec deux ou trois d'une autre maniere.

Méthode pour amalgamer l'or, ou le mêler avec le mercure: ſecret utile pour les doreurs.

Prenez la peſanteur d'un ſou d'or fin;

battez-le, & le réduiſez en petites lames fort minces, que vous ferez rougir dans un creuſet; verſez enſuite par deſſus huit fois autant de vif-argent revivifié de cinabre; remuez la matiere avec une petite baguette de fer. Quand elle commencera à fumer, ce qui arrive promptement, jettez votre mélange dans un vaſe de terre rempli d'eau; il ſe coagulera & deviendra maniable; lavez-le à pluſieurs repriſes, pour lui faire perdre ſa noirceur; vous aurez par ce moyen un amalgame; ſéparez en le mercure qui ne ſe trouvera pas bien uni avec la matiere; ce qui ſe fait en enveloppant le tout dans un linge, & en la preſſant avec les doigts.

Maniere de dorer ſur l'argent, le cuivre, l'airain & le fer.

Si vous voulez dorer de l'argent, prenez de l'amalgame précédent; frottez-en bien par-tout la piece que vous avez deſſein de dorer, afin qu'elle puiſſe recevoir l'or ſur toute ſa ſurface; tenez enſuite cette piece ſur un feu de charbon, ou poſez-la deſſus: le vif-argent s'en ſéparera; après quoi, vous pourrez relever la couleur avec la cire à dorer.

Secret particulier pour dorer l'argent de la maniere la plus parfaite.

Prenez du *crocus veneris*, ou ſafran de Venus, & du vinaigre ; ajoutez-y du vif-argent, & faites-les bouillir enſemble, juſqu'à ce qu'ils acquierent la conſiſtance d'une pâte ; frottez en l'argent que vous voulez dorer ; il deviendra d'une couleur d'or rougeâtre, ce qui n'arrive point quand on fait cette opération avec du vif-argent ſeulement ; car alors la dorure paroît par-là. On peut dorer ſur cette pâte avec de l'or en feuille, au lieu que ſans cela, il faudroit qu'il fût broyé ; elle fait paroître la dorure forte & d'une couleur foncée.

Autre maniere avantageuſe de dorer ſur l'argent.

Prenez une partie de tartre, & deux parties de ſel ; verſez de l'eau par-deſſus, & ajoutez-y un peu de limaille d'acier ; faites bouillir l'argent dans ce mélange, juſqu'à ce qu'il devienne rougeâtre : avec cette précaution, il ne fondra que le tiers de l'or qu'on y auroit employé ſans cela.

Autre maniere.

Après avoir étendu de l'eau-forte avec une plume ou un pinceau sur la piece d'argent que vous voulez dorer, vous la frotterez avec l'amalgame decrit ci-dessus ; après quoi, vous mettrez votre piece sur du charbon allumé, que vous soufflerez jusqu'à ce que tout le mercure soit évaporé ; & à l'instant vous la jetterez dans de l'urine, ce que vous réitérerez jusqu'à ce que la couleur soit parfaite. Cette dorure est très-belle, & convient parfaitement pour la vaisselle & les vases d'église.

On peut argenter de même les métaux imparfaits, en substituant à l'or de l'argent de coupelle.

Pour dorer l'argent, comme on le fait à Milan.

Prenez un ducat ; amincez le autant qu'il est possible ; coupez le alors en petits morceaux que vous mettrez dans un petit creuset ; mettez une once de mercure dans un autre petit creuset ; placez les deux creusets sur le feu, & les faites chauffer également, jusqu'à ce qu'ils soient un peu rouges ; versez alors le

mercure dans le creuſet qui contient l'or ; remuez bien le mélange avec un petit bâton ; jettez-le enſuite dans de l'eau claire, & l'amalgame ſera faite.

Pour s'en ſervir, on gratte-boſſe bien la piece que l'on veut dorer ; on lui donne enſuite une couche d'eau-forte ; puis une de mercure, juſqu'à ce qu'elle ſoit blanche par-tout ; après quoi, on applique l'amalgame ci-deſſus. Cela fait, on la fera chauffer ſur des charbons, juſqu'à qu'elle jette quelques petits bouillons ; alors on la prend avec un linge, & on la frotte avec une patte de lievre, juſqu'à ce qu'elle paroiſſe nette ; on la remet ſur le feu juſqu'à ce qu'elle ſoit jaune. Dans cet état, on la gratte-boſſe bien avec du vin, juſqu'à ce qu'elle ſoit bien claire.

Pour lui donner la couleur, on prendra demi-once de ſel ammoniac, demi-once de ſalpêtre, un quart d'once de vitriol romain, le tout réduit en poudre. On mettra le tout dans un verre de vin, & on en fera une pâte que l'on étendra ſur l'ouvrage ; enſuite on placera l'ouvrage ſur le feu ; & on l'y laiſſera juſqu'à ce que la pâte ſoit bien ſeche, puis on le jettera incontinent dans de l'urine.

On pourra le brunir, ſi l'on veut, avant que de le mettre au bouillitoire ſuivant.

Prenez deux onces de tartre, deux onces de ſel commun, & demi-once de ſoufre, le tout bien pilé; mettez-le tout dans une chopine d'eau claire & autant d'urine que vous ferez bouillir : plongez-y votre ouvrage, attaché à un fil, afin que vous puiſſiez l'en retirer quand vous le voudrez, & que l'ouvrage ne prenne point trop de couleur; vous le jetterez enſuite dans de l'eau claire, & tout ſera fait.

Façon de dorer à la maniere des Grecs.

Prenez du mercure ſublimé & du ſel ammoniac bien clair, de chacun une once; faites-les diſſoudre dans de l'eau-forte; faites-y diſſoudre enſuite de l'or fin battu en lames très-minces; faites évaporer cette diſſolution ſur un feu de charbon, juſqu'à ce qu'elle ſe change en huile; trempez-y enſuite votre fil d'argent : s'il en ſort noir, & qu'en le recuiſant au feu, il devienne doré, la diſſolution eſt bonne, & on pourra s'en ſervir pour dorer tout ce qu'on voudra ſur l'argent.

Véritable maniere de dorer à l'Italienne.

Prenez quatre onces de vitriol commun, deux onces d'alun, une once de blanc de plomb, deux poignées de sel, & une pinte d'eau de riviere; faites bouillir le tout, & réduire à moitié; laissez-le reposer dans cet état & s'éclaircir; après quoi on pourra s'en servir.

Méthode particuliere de dorer; ce qui se fait dans l'instant beaucoup mieux qu'avec le vif-argent.

Prenez de l'or le plus fin; faites-le dissoudre dans de l'eau régale préparée avec le sel; faites évaporer l'eau régale jusqu'à moitié; mettez ensuite le matras sur le sable dans un cellier humide, pendant une nuit; l'or formera des crystaux que vous ôterez, & que vous mettrez dissoudre dans du vinaigre distillé; mettez encore le vaisseau sur le feu, & faites évaporer la moitié du vinaigre; remettez le vaisseau dans le cellier, comme auparavant, dans le sable humide; l'or se changera encore en crystaux, que vous ferez dissoudre dans de l'eau de pluie, jusqu'à évaporation de moitié: l'or prendra de nouveau la forme de crystaux;

réduisez ces crystaux en poudre avec la lame d'un couteau, & mettez cette poudre dans le blanc d'un œuf dur, dont le jaune sera ôté; mettez-le dans un lieu frais & humide, & le tout se changera en huile; prenez la piece d'argent que vous voulez dorer; frottez-la légérement de cette huile, & la laissez sécher doucement : elle sera dorée parfaitement, & d'une très-belle couleur.

Maniere d'amortir le vif-argent pour dorer.

Prenez du vif-argent bien net, & sans aucun mélange de plomb; mettez-le dans un matras; ajoutez-y une poignée de bon sel blanc; secouez le tout ensemble, & le laissez en cet état pendant deux jours; versez ensuite du vinaigre par-dessus; laissez-le reposer un jour, & vous aurez alors un vif-argent très-bon pour dorer, & à bon compte.

Pour dorer l'argent en vermeil doré sans mercure.

Prenez de l'or fin, & le forgez un peu foible; coupez-le par morceaux; après quoi vous le recuirez sur une plaque de fer, ou dans un creuset, prenez ensuite

un matras de verre; mettez-y votre or; ajoutez-y, sur un gros d'or, demi-livre de sel ammoniac, & deux onces de bonne eau-forte; couvrez le matras d'un cornet de papier par le haut, y laissant un peu de jour pour passer la fumée de l'eau forte; après quoi, vous placerez le matras sur un petit feu; laissez dissoudre l'or peu à peu, remuant souvent le matras. Il faut que le feu soit fort doux; car l'or se sublimeroit, & se perdroit en vapeurs.

Lorsque l'or est entiérement dissous, versez la dissolution dans un vaisseau de verre ou de faïence; prenez de vieux linges à demi usés & un peu gros; coupez-les par morceaux quarrés, environ de la grandeur d'une assiette; trempez-les dans la liqueur, & les retirez ensuite avec de petites pincettes de bois; laissez-les égoutter dans un vase de verre ou de faïence, sur lesquels vous mettrez de petits morceaux de bois bien nets, de la grosseur d'une grosse allumette; étendez vos linges par-dessus; & trempez d'autres linges dans l'eau, qui s'écoulera des premiers, jusqu'à ce qu'il ne reste plus d'eau. Alors, vous sécherez tous ces linges à petit feu; lorsqu'ils seront secs,

vous les placerez ſur un marbre bien uni, & vous mettrez le feu aux quatre coins. Les linges étant brûlés, vous les broierez en poudre très-fine; puis vous mettrez cette poudre dans un creuſet, qu'il faut placer dans un petit feu; quand la poudre eſt allumée comme des étincelles, on la met ſur le marbre, & on la remue avec une pointe de fer, juſqu'à ce qu'il ne paroiſſe plus de feu; on la broie enſuite, comme auparavant, le plus fin qu'il eſt poſſible; après quoi, l'on peut s'en ſervir pour dorer tel ouvrage que l'on veut.

Maniere de dorer l'argent & le cuivre ſans vif-argent.

Prenez un gros d'or en poudre, une once d'eau-forte, deux gros de ſel ammoniac & un gros de nitre; mettez enſemble l'eau-forte & le ſel ammoniac, dans un petit matras, & les faites bouillir trois bouillons ſur le ſable; ajoutez-y enſuite l'or & le nitre enſemble, & les laiſſez juſqu'à ce qu'ils ſoient entiérement diſſous; alors vous verſerez le tout dans un vaiſſeau de verre de bas bord, tel qu'une taſſe, dans lequel vous aurez mis auparavant quelques morceaux de linge

bien fin, pour s'imbiber de la liqueur; faites ensuite sécher ces linges bien doucement, soit en mettant le vaisseau dans une étuve, ou bien au soleil. Lorsqu'ils seront secs, vous les brûlerez & les réduirez en poudre, en les broyant sur le marbre ou le porphire.

Pour se servir de cette poudre, il faut 1°. que l'argent ou le cuivre que l'on veut dorer, ne soit point bruni; 2°. avant que de le dorer, on doit le nettoyer avec un morceau de bois blanc, trempé dans du vitriol délayé dans de de l'eau; tout étant ainsi préparé, vous tremperez un petit morceau de liege bien uni dans de l'eau commune; vous prendrez ensuite avec ce liege de la poudre ci-dessus pour en frotter l'argent ou le cuivre que l'on veut dorer; ce qui ne se fait pas tout d'abord, mais il faut continuer de frotter, jusqu'à ce que l'endroit que l'on frotte paroisse jaune; alors on le brunit où il faut avec la pierre de sanguine trempée dans un peu de vinaigre.

Maniere de dorer d'or moulu l'argent ou le cuivre.

On prend de l'or en chaux, c'est-à-

dire tel qu'il ſort de la mine, parce qu'il eſt le plus pur, un demi gros, & du vif argent une demi-once. Au defaut de chaux d'or, on battra le plus mince qu'il ſe pourra, un demi-gros d'or le plus fin; on le coupera enſuite par petits morceaux que l'on enveloppera dans du papier avec le vif-argent. Cela fait, on met dans une chauffrette de fer remplie de charbon allumé, un petit creuſet que l'on fait rougir couleur de ceriſe ſeulement, de peur que le vif-argent ne ſaute hors du creuſet avec l'or, ce qui arriveroit, s'il étoit trop chaud. Le creuſet ainſi rouge, on y mettra le papier dans lequel ſont enveloppés l'or & le vif-argent; un moment après, on remuera le tout avec un petit morceau de bois, afin d'incorporer l'or avec le vif-argent; on retire enſuite le creuſet avec une pince de fer; & l'on jette auſſitôt la matiere dans un gobelet de faïence ou de terre verniſſée, plein d'eau fraîche, que l'on répand à l'inſtant; on prend enſuite le vif-argent, devenu comme une pâte, dans le creux de la main, & on le pétrit avec les doigts pour en faire ſortir l'eau. Il y en a qui le mettent ſécher dans un mouchoir, afin que l'eau s'y imbibe.

On le garde enſuite dans une boîte de bois bien fermée, dans laquelle on peut ajouter du ſon de farine, afin qu'en le tranſportant on ne perde rien. Cette opération doit ſe faire dans une cheminée, pour que la fumée du vif-argent s'éleve par le haut, & ne nuiſe point à celui qui travaille.

Pour mettre en uſage cet or préparé, il faut d'abord bien polir l'ouvrage, & le nettoyer à l'eau-forte; on le met enſuite ſur des charbons dans un réchaud; on applique, après cela, de l'eau-forte deſſus, en le frottant avec un petit bâton; puis du vif-argent ſur cette eau-forte, pour rendre le tout bien net & en ôter la graiſſe. Cela étant fait, on prend de l'or préparé comme ci-deſſus, avec une ſpatule de cuivre rouge, & on l'étend également par-tout où l'on veut dorer; après quoi, l'on prend une broſſe douce de poil de cochon, ou bien une patte de lievre pour étendre l'or tout doucement. On met l'ouvrage ſur des charbons qui ne ſoient pas trop ardens, avec une pince de fer, & non d'autre matiere, & on le fait chauffer tant ſoit peu ſans le couvrir de charbons. On le retire enſuite, & l'on étend encore de l'or doucement &

également par-tout comme auparavant ; parce qu'il tombe de deſſus l'ouvrage ; on le remet de même ſur le feu, puis on le retire ; on étend de nouveau de l'or, & l'on répete cette opération cinq ou ſix fois juſqu'à ce que l'or, étant bien ſec, devienne jaune comme du buis. Si l'or avoit manqué dans quelques endroits, il faudroit y en remettre de la même maniere qu'on vient de l'expliquer, & le faire chauffer de même au feu. Le tout étant fait, on prend une gratte-boſſe pour frotter l'ouvrage par-tout ; après quoi on le met dans la ſauce pour lui donner la couleur.

Remarquez qu'il faut bien ſe donner de garde de la fumée du vif-argent, ſoit lorſqu'on le met dans le creuſet, ſoit lorſqu'on applique l'or ſur les charbons. A cet effet, il faut ſe placer près d'une fenêtre, d'une porte, ou d'une cheminée, d'où le vent ſouffle doucement, & chaſſe doucement la fumée devant vous, ſans qu'elle puiſſe revenir en arriere.

Sauce pour mettre la dorure en couleur.

On prend de ſalpêtre, de ſel ammoniac, de verd-de-gris, de couperoſe de Piſe, de vitriol romain ou vitriol blanc,

de chacun demi-once ; de ſanguine d'Eſpagne, trois quarts d'once ; on broie le tout ſéparément, & la ſanguine la derniere, parce qu'elle eſt pâteuſe ; on mêle enſuite le tout enſemble, y ajoutant un peu de fort vinaigre pour le liquéfier.

Après cette opération, l'on grattebosse l'ouvrage, on le couvre par-tout de l'amalgame précédent avec un pinceau, puis on le fait ſécher ſur des charbons, ou bien en le préſentant à un feu clair. Auſſi-tôt qu'il ne fume plus, on le met dans de l'eau ſeconde, ou dans du vin, ou dans de l'urine que l'on a fait chauffer médiocrement ; on le frotte par-tout avec une broſſe de poil ; on le met enſuite dans de l'eau fraîche & nette ; on l'eſſuie, on le remet encore un peu ſur les charbons pour le ſécher ; on le brunit enfin dans les endroits néceſſaires ; & pour faire couler le bruniſſoir, on ſe ſert d'un peu de vinaigre pour l'or, & d'un peu d'urine pour l'argent.

Obſervez que lorſque l'on a mis l'amalgame ſur l'ouvrage, & qu'on le préſente au feu pour ſécher, il ne faut pas l'y tenir trop long-tems ; autrement l'ouvrage ſe gâteroit & noirciroit.

Autre ſauce.

On prend parties égales de ſoufre & de tartre gris, & du ſel commun autant qu'il y a de ſoufre & de tartre; on broie chaque ingrédient en particulier, & on paſſe le tout enſemble par un tamis; on met enſuite dans une terrine neuve, ou dans un vaiſſeau de cuivre rouge, de l'eau à proportion des poudres; on fait bouillir l'eau, & lorſqu'elle commence à bouillir, on y jette les poudres, & on remue fort avec un bâton, parce qu'elles fermentent beaucoup d'abord, & qu'elles s'échapperoient par-deſſus les bords.

La fermentation étant finie, il n'eſt pas néceſſaire de les remuer davantage; mais on continue de faire bouillir juſqu'à ce que les poudres ſoient fondues entiérement : alors on prend l'ouvrage doré que l'on tient ſuſpendu par une corde, & on le plonge dans la compoſition, & enſuite dans de l'eau nette, pour voir s'il a pris aſſez de couleur : s'il n'en a pas aſſez, on le plonge encore dans la ſauce; mais il faut brunir auparavant tout ce qui doit être bruni. Quelques ouvriers mettent un peu de ſanguine dans la compoſition.

Tout ceci ſuppoſe que l'on a bien dégraiſſé & nettoyé l'ouvrage, comme on l'a expliqué ci-devant.

Pour dorer le cuivre & l'airain.

Diſſolvez parties égales de ſel ammoniac & de vitriol verd, dans du vinaigre diſtillé ; faites évaporer le vinaigre, & mettez ce qui reſte dans une cornue pour diſtiller. Pour dorer le cuivre, il ſuffit de l'éteindre dans cette liqueur diſtillée.

Autrement.

Diſſolvez dans du vinaigre diſtillé, parties égales de cuivre brûlé & de ſel ammoniac, quatre onces d'alun de plume, & quatre onces de ſel commun décrépité : faites évaporer le vinaigre ; diſtillez enſuite par la cornue votre eau-forte, dans laquelle vous éteindrez le cuivre cinq ou ſix fois, & il aura la couleur d'or.

Pour dorer le cuivre ou l'argent.

Mêlez dans un vaiſſeau de faïence environ autant de mercure que d'eau-forte ; frottez l'ouvrage de cette compoſition ; lavez-le enſuite dans de l'eau claire avec la main, eſſuyez-le avec un linge, & appliquez l'or deſſus avec du coton, ſi

l'ouvrage eſt ciſelé. Si, au contraire, il eſt uni, vous le poſerez ſur la feuille d'or, que l'on preſſera avec du coton, pour la faire prendre; après quoi, on le fera ſécher ſur un feu médiocre, ſans toucher au charbon. Si l'on veut recharger d'or l'ouvrage, on le ravivera comme la premiere fois. On doit avoir ſoin de faire ſécher l'ouvrage promptement, & de ſe garder de la vapeur. Cet or ſe brunit avec la ſanguine.

Pour dorer le cuivre.

On fait bouillir la piece que l'on veut dorer dans de l'eau de riviere; on la brunit enſuite après l'avoir baignée dans du vin, avec le bruniſſoir. Cela fait, on pile la quantité que l'on veut de *terra merita*, & on la réduit en poudre ſubtile; après quoi, l'on délaie cette poudre dans un creuſet d'orfevre avec de l'eau-forte; puis on y fait bouillir la piece à dorer, juſqu'à ce qu'elle ait pris la couleur convenable. Si la piece n'eſt pas ſuffiſamment colorée, on réitere l'opération.

Pour dorer une croix, des chandeliers, & autres ouvrages en cuivre ſans or.

Mettez infuſer dans de l'eau pendant

quelques jours de la *terra merita* réduite en poudre ſubtile ; faites bouillir enſuite le tout dans un chaudron ; faites-y tremper alors votre ouvrage pendant vingt-quatre heures, après lequel tems vous le retirerez & vous le laiſſerez ſécher. Quand il ſera bien ſec, on l'eſſuiera, & on le frottera avec un linge blanc. S'il arrive qu'il ſe terniſſe, on recommencera l'opération.

Pour dorer le fer avec des feuilles d'or.

Prenez vitriol romain, alun de roche, & ſel ammoniac, de chacun une once, réduiſez le tout en poudre, & le faites bouillir dans de l'eau commune. Ayez du fer bien poli & bruni, & mouillez-le avec cette eau en le frottant bien ; puis appliquez vos feuilles d'or par-deſſus ; après quoi, vous ferez ſécher l'ouvrage au feu. Lorſqu'il ſera ſec, vous le brunirez avec la ſanguine ou la dent de loup.

Pour appliquer l'or ſur le fer.

Donnez, avec un pinceau ſur le fer, une couche de vitriol bleu diſſous dans de l'eau, & même une ſeconde s'il le faut ; paſſez enſuite un peu d'eau ſur le

fer, pour enlever le vitriol; après quoi, vous y appliquerez de l'or amalgamé avec le mercure. Cela fait, on fera chauffer la piece pour faire évaporer le mercure, puis on la polira avec le brunissoir.

Pour dorer ou argenter l'étain.

Frottez votre étain en le grattant & le rayant avec de petites brosses de fil de fer; appliquez après cela, votre feuille d'or ou d'argent double sur l'étain; puis mettez par-dessus un morceau de peau ou de cuir, & sur ce cuir de la potée, ensuite vous frotterez assez long-tems cette potée avec une dent de loup; après quoi, vous frotterez encore votre or ou votre argent sur l'étain sans cuir ni potée. On doit avoir soin que l'étain soit bien net, & que l'haleine ne porte point sur l'ouvrage.

Pour dorer le plomb, le fer-blanc, ou telle matiere qu'il vous plaira, pourvu que l'on applique la feuille d'étain ou d'argent par-dessus.

Prenez poix-résine ou poix noire, deux livres, huile de térébenthine, quatre onces, & un peu de résine; faites faites fondre le tout ensemble sur un pe-

tit feu pour en former un vernis que vous passerez sur l'ouvrage.

Pour dorer à peu de frais toutes sortes de métaux.

On fait dissoudre un gros d'or fin dans trois gros de bonne eau régale ; l'or étant dissous, on y ajoutera un gros de salpêtre purifié, lequel étant aussi dissous, on absorbera toute la liqueur avec une quantité suffisante de morceaux de linge blanc & fort ; après quoi, on les fera sécher à une chaleur modérée dans le sable ; lorsque ces linges seront secs, on les brûlera & on les laissera réduire en cendres, que l'on ramassera exactement, & que l'on conservera dans une boîte pour l'usage.

On détrempera de cette poudre avec un peu de salive ou d'eau, & l'on en frottera le métal que l'on veut dorer. Cette dorure est de très-longue durée.

Maniere de dorer les petits ouvrages de métal fondu.

Ces sortes d'ouvrages peuvent être dorés de deux manieres, ou d'or en feuille, ou d'or moulu.

Pour les dorer d'or moulu, on prend une partie d'or fin, que l'on amalgame bien avec ſept parties de mercure; enſuite on fait chauffer la piece, & on la couvre de cette compoſition qui la blanchit; cela fait, on remet la piece au feu, pour faire évaporer le mercure, & l'ouvrage alors eſt doré.

Pour dorer d'or en feuilles, on avive la figure avec de petites limes & d'autres outils, puis on la chaûffe; alors on y applique une feuille d'or par-deſſus; ce que l'on réitere trois ou quatre fois.

Pour dorer les métaux.

Faites fondre du plomb; lorſqu'il ſera prêt à ſe refroidir, vous ferez au milieu un trou de la grandeur que vous le jugerez à propos; mettez du mercure dans ce trou, & il ſe coagulera à l'inſtant. Cela fait, prenez une piece d'or le plus doux, & la coupez aſſez menue. Le feu & le creuſet étant préparés, vous mettrez cet or dans le creuſet, & il ſe fondra en peu de tems; alors vous jettrez le mercure fixé dans l'or fondu, & vous le remuerez avec un morceau de bois; auſſitôt vous retirerez le creuſet du feu, vous verſerez la matiere dans une écuelle

pleine

pleine d'eau fraîche, & elle reſtera toujours liquide. Pour dorer votre piece, vous en prendrez ſuffiſamment pour la couvrir, & vous l'étendrez par-tout avec une patte de lievre ou un morceau de drap, ſans y toucher avec les doigts. Pour cet effet, vous vous ſervirez de pincettes de cuivre, & non de fer, pour tenir la piece; après quoi, vous la mettrez ſur des charbons ardens, juſqu'à ce que la couleur blanche ſoit convertie en couleur d'or.

Pour donner une couleur d'or ou d'argent à toutes ſortes de métaux.

Prenez une partie d'ochre, une demi-partie d'huile de lin, le quart d'une partie de bol d'Arménie, & le quart d'une partie d'eau-de-vie; broyez le tout enſemble; ajoutez-y enſuite quatre ou cinq gouttes de vernis, en continuant de broyer. Si la couleur eſt trop épaiſſe, remettez-y un peu d'huile de lin, puis coulez le tout par un linge fin. Quand la compoſition aura pris la conſiſtance du miel, vous en frotterez ce que vous voudrez, puis vous la laiſſerez ſécher; après quoi, vous appliquerez l'or ou l'argent par-deſſus.

Pâte d'or pour dorer la vaiſſelle d'argent.

Mettez dans un creuſet, après l'avoir fait chauffer preſque rouge, le poids d'un écu d'or en poudre, tel qu'on en trouve chez les orfevres; ajoutez-y quatre ou cinq drachmes de vif-argent; remettez le creuſet au feu, remuant l'or l'eſpace d'un *Pater* pour le bien incorporer. Le tout étant bien liquide, vous le verſerez dans une écuelle pleine d'eau: vous laverez enſuite la matiere dans une autre eau; après quoi vous l'envelopperez dans un papier pour l'uſage.

Quand on veut dorer, on fait chauffer la piece un peu chaude, après l'avoir bien nettoyée auparavant; enſuite on fait un nouet de mercure dans un linge blanc en ſix doubles, dont on ſe ſert pour frotter la piece par-tout. Quand elle eſt bien blanche, on la fait chauffer un peu; puis on prend de la pâte ci-deſſus avec une ſpatule de cuivre, & l'on en met ſur la piece; après quoi, on l'étend avec un pinceau en tout ſens; on met enſuite la piece ſur le feu; on la retire enſuite lorſqu'elle eſt bien chaude, puis on la pointille par-tout avec un pinceau, afin que

l'or pénetre & que le mercure se sépare de l'or ; ce qui se répete trois ou quatre fois, jusqu'à ce que la piece prenne la couleur d'or. Alors on la laisse refroidir.

Notez, que pour faire prendre la pâte d'or dans les gravures de la piece, il faut les frotter légérement auparavant avec un peu d'eau-forte.

Maniere de mettre en couleur la piece dorée.

On fait chauffer la piece un peu chaude sur un feu de charbon, après l'avoir bien frottée avec la grande brosse ; ensuite on la plonge dans de la bierre ou du vin. On peut lui donner par cette méthode une couleur aussi belle que l'on veut, en répétant ces opérations autant de fois qu'on le jugera nécessaire pour y parvenir.

Maniere d'argenter.

On prend un gros d'argent de coupelle, c'est-à-dire, d'argent bien pur, & séparé d'alliage de tout autre métal. On le fait dissoudre dans une demi-once d'eau-forte, & on verse dessus de l'eau qui tienne en dissolution un gros de sel commun. L'argent se précipite sous la

forme d'une poudre blanche, & se trouve alors combinée avec l'acide du sel marin, qui quitte sa base pour se réunir à l'argent, pendant que l'acide nitreux, qui abandonne l'argent, se combine avec la base du sel marin; & l'argent précipité alors, se nomme *lune cornée* : on la broie, & on la mêle avec demi-once de sel de verre, un gros de sel ammoniac, & demi-once de sel gemme; le tout étant broyé, forme la poudre dont on se sert pour argenter. On fait ensuite dissoudre dans six livres d'eau, une demi-once de sel commun, & autant de tartre; on fait rougir la piece de cuivre que l'on veut argenter, puis on la met dans cette dissolution que l'on fait bouillir; on la retire; on la décrasse dans de l'eau nette; & lorsqu'elle est séche, on la frotte exactement avec cette poudre dont on vient de parler, qui contient l'argent divisé en molécules très-fines. Ce frottement le fait adhérer sur la piece préparée : on la plonge de nouveau dans l'eau qui tient le sel en dissolution jusqu'à ce qu'elle ait fait un certain bruit : on la retire; on la frotte avec du tartre bien sec & pulvérisé; & enfin on la lave dans de l'eau bien nette; la piece se trouve alors argentée

d'une maniere belle, brillante & ſolide.

Maniere d'argenter d'argent haché.

La premiere opération qu'il y ait à faire pour argenter un ouvrage de métal, c'eſt de l'émorfiler s'il a été fait ſur le tour, c'eſt-à-dire, d'enlever, par le moyen de la pierre à polir, le morfil & les vives arrêtes qui y reſtent après l'opération du tour. Enſuite on le recuit au feu; & lorſqu'il eſt un peu refroidi, on le plonge dans l'eau ſeconde, dans laquelle on le laiſſe ſéjourner quelque tems. La troiſieme opération conſiſte à poncer l'ouvrage, c'eſt-à-dire, à l'éclaircir, en le frottant à l'eau avec une pierre ponce. La piece étant éclaircie, on la fait chauffer de nouveau, pour la plonger encore une fois dans l'eau ſeconde. Le but de cette opération eſt de donner à l'ouvrage de petites inégalités inſenſibles, pour le diſpoſer à prendre & à retenir plus fermement les feuilles d'argent qu'il doit recevoir; & même, lorſque l'on veut que l'argenture ſoit très-ſolide & bien durable, on la hache, comme on l'a expliqué à l'article de l'or haché.

Quand la piece eſt en cet état, il ne

s'agit plus que de l'argenter : mais comme il faut qu'elle ſoit toujours chaude pendant cette opération, on la monte avant de la chauffer ou *bleuir*, ſur une tige de fer, ou ſur un chaſſis de même métal, qui porte le nom de *mandrin*, & qui ſert à manier & remuer commodément la piece malgré ſa chaleur. Lors donc que cette piece a été montée ſur un mandrin, & bleuie, on y applique les feuilles d'argent, ce qui s'appelle charger. On prend deux feuilles d'argent de la main gauche avec des pinces, & on ravale de l'autre main avec un bruniſſoir.

Si la piece eſt trop frappée par le feu en quelques endroits, on s'en apperçoit par une eſpece de pouſſiere noire qui ſe forme à la ſurface, & on l'enleve auſſitôt avec la gratte-boſſe.

On travaille deux pieces à la fois : tandis que l'une chauffe, on opere ſur l'autre.

Après que la piece a été chargée de deux feuilles d'argent, de la maniere qu'on vient de l'expliquer, on la rechauffe, & on la charge cette ſeconde fois de quatre feuilles tout en même tems ; & par le moyen d'un bruniſſoir, on fait adhérer ces quatre feuilles en-

ſemble & aux deux premieres. On continue enſuite de charger quatre à quatre feuilles, ou ſix à ſix, juſqu'à ce qu'on en ait mis ainſi les unes ſur les autres, depuis vingt juſqu'à ſoixante, ſuivant le degré de beauté & de ſolidité qu'on veut donner à l'argenture. Les feuilles d'argent dont on ſe ſert, ont cinq pouces en quarré : quarante-cinq de ces feuilles peſent un gros. Enfin, pour terminer l'ouvrage, on le polit à fond avec un bruniſſoir.

Quand on veut déſargenter une piece, on la fait chauffer, & on la trempe dans l'eau ſeconde à pluſieurs repriſes, juſqu'à ce qu'on en ait enlevé toute l'argenture. Cette opération ſe fait lorſqu'on veut fondre des pieces ou les réargenter.

Maniere d'argenter le cuivre ou l'airain.

Prenez une once d'argent fin, ſel gemme, ſel ammoniac & fiel de verre, de chacun ſix onces; battez l'argent bien mince, & le faites diſſoudre dans une once d'eau-forte; enſuite jettez y un peu de ſel; l'argent ſe précipitera au fond ſous la forme d'une chaux blanche; ôtez cette eau; & mettez-en de nouvelle; répétez cette opération, juſqu'à ce que la chaux

d'argent ait perdu toute odeur d'eau-forte ; ſéchez cette chaux d'argent ; prenez enſuite les ingrédiens ci deſſus, & les broyez ſur une pierre nette ; quand ils ſeront bien broyés, vous les mêlerez & vous les broierez de nouveau avec la chaux d'argent, y ajoutant un peu d'eau, juſqu'à ce que le mélange reſſemble à une pâte épaiſſe, que vous mettrez dans un vaiſſeau de terre bien net. Quand on veut argenter, il faut avoir ſoin que le métal ſoit net & bien limé ; après quoi on le frotte avec la pâte ci-deſſus, & on le met ſur des charbons ardens.

Quand il a ceſſé de fumer, on le gratte bien, & on le frotte encore avec la matiere d'argent ; on fait la même opération une troiſieme fois, & le métal eſt très-bien argenté.

Autrement.

Calcinez dans un creuſet quatre onces d'argent en feuilles avec du ſel commun : cela étant fait, vous y mêlerez autant de tartre de vin blanc : mettez enſuite le tout dans un pot de terre avec de l'eau commune & le faites bouillir ; alors vous y plongerez ce que vous voulez argenter, puis vous le frotterez avec la gratte-boſſe ;

réitérez plusieurs fois cette opération, jusqu'à ce que la piece vous paroisse argentée suffisamment.

Autrement.

Broyez ensemble sur une pierre, parties égales de tartre de vin, d'alun & de sel commun ; ajoutez-y ensuite une feuille ou deux d'argent en feuilles ; continuez de broyer jusqu'à ce que le mélange soit parfait, & mettez le tout avec de l'eau, dans un pot de terre bien vernissé ; plongez le cuivre dans ce mélange & le frottez ensuite ; ce que vous répéterez jusqu'à ce qu'il ait pris la couleur d'argent convenable.

Autrement.

Réduisez en feuilles, aussi minces que du papier, demi-once d'argent fin ; coupez ces feuilles par petits morceaux ; mettez-les dissoudre dans un fort matras de verre avec demi-once d'eau-forte, sur des cendres chaudes ; versez la dissolution dans une terrine vernissée, où vous aurez mis environ un gros de sel commun nettoyé ; remplissez la terrine d'eau fraîche, & laissez reposer le tout pendant vingt-quatre heures : au bout de ce tems,

vous verſerez toute l'eau par inclinaiſon. Broyez alors très-ſubtilement ſur le marbre, une once de ſel ammoniac & autant de ſel commun, avec l'argent qui eſt reſté au fond de la terrine; le tout étant bien broyé, réſervez-le pour vous en ſervir comme on le dira ci-après.

Ayez un autre gros d'argent, que vous ferez diſſoudre de la même maniere que le précédent; une once de bon tartre blanc de Montpellier, & une once de ſel commun bien broyés; mettez l'argent diſſous dans demi-once d'eau-forte ou un peu moins, & broyez le tout comme ci-devant; après quoi, vous le mettrez dans un vaiſſeau bien net, & vous aurez ſoin de tenir le tout proprement.

Cela étant fait, mettez bouillir une bonne livre de raclures de tartre de tonneau dans un ſeau d'eau nette, pendant une demi-heure.

Remarquez que cette derniere opération ne ſe fait que quand on veut ſe ſervir ſur le champ des matieres qu'on a préparées, encore que l'on puiſſe les garder aſſez long-tems.

Pour argenter, il faut bien dégraiſſer le cuivre ou laiton, ce qui ſe fait en le faiſant bouillir dans la leſſive précédente:

enſuite on le frotte avec la premiere preparation d'argent, puis on le met ſur des charbons ardens pour le faire ſécher. Quand il ne rend plus de fumée, on le rejette dans la leſſive qui doit être chaude; après quoi, on le gratte-boſſe & on le nettoie bien; ce qu'on reitére juſqu'à trois fois. La troiſieme fois, l'ouvrage étant bien net & gratte-boſſé, prenez la ſeconde préparation d'argent, & l'en frottez, en le preſſant avec les pouces, ou même avec de petites broſſes, puis jettez-le dans la leſſive bien chaude, & l'y faites bouillir pendant quelques tems; retirez-le enſuite, & le mettez dans de l'eau fraîche bien nette. Enfin, on le brunira comme l'argent. Si c'eſt un ouvrage qui doive être gravé, il ne le faut argenter qu'après la gravure finie.

On a dit que l'on pouvoit garder les préparations d'argent pendant quelques tems; pour cet effet, lorſqu'elles ſont devenues trop ſeches, on les rebroie avec un peu d'eau fraîche, & une ou deux gouttes d'eau-forte.

Autrement.

On fait diſſoudre deux gros d'argent, comme on l'a dit dans l'article précédent.

On met ensuite la dissolution avec un peu de sel dans une terrine pleine d'eau, & on l'y laisse reposer pendant vingt-quatre heures, puis on verse l'eau par par inclinaison. Cela fait, on remplit un vase de la grandeur que l'on veut, d'eau fraîche ; on y ajoute une once, ou un peu moins de tartre commun bien net, quatre gros de sel commun, un gros d'alun de glace, un gros & demi de sel ammoniac, & la grosseur d'un pois de borax : on y met l'ouvrage, & on l'y fait bouillir l'espace d'un *miserere* ; on le retire ensuite, & on le jette dans de l'eau fraîche ; après quoi, on le frotte légérement avec du sable bien doux. On peut le laisser mat, ou bien lui donner du lustre en tout ou en partie. Pour cet effet, on brunit ce que l'on veut, avec une pierre de sanguine, telle que les orfévres en ont pour brunir l'argent.

Autrement.

Il faut d'abord bien nettoyer votre cuivre avec une forte lessive de cendres gravelées ou de soude, du sel commun ou de l'alun ; puis le bien essuyer, & le frotter ensuite avec une composition de tartre & de sel ammoniac, malaxée avec

un peu de diſſolution d'argent par l'eau-forte de laquelle on l'ait retirée. On mouille ces poudres avec un peu de ſalive, & on en frotte le métal avec un morceau de cuir, juſqu'à ce qu'il ait bien pris la couleur de l'argent.

Autrement.

Prenez de l'écume d'argent que les orfevres ont ſéparée de l'or; broyez cet argent & le gommez un peu; couchez-le ſur la figure du cuivre, & le bruniſſez enſuite comme il faut : la figure paroîtra être d'argent maſſif.

Autrement.

Faites diſſoudre un gros d'argent fin dans de l'eau-forte; après l'en avoir retiré avec le cuivre, vous le laverez bien dans de l'eau nette; faites-le recuire enſuite dans un creuſet; quand il ſera rouge, ajoutez-y une once de vif-argent, & remuez avec un charbon rouge; après quoi, vous éteindrez ce mélange dans de l'eau nette. On s'en ſert comme de l'or moulu.

Pour argenter des jettons de cuivre.

Mettez vos jettons ſur un lit de tour-

nures d'étain dans un poëlon, de maniere que les jettons ne se touchent point; faites un second lit de tournures ou limaille d'étain, & un autre de jettons, & ainsi de suite, toujours lit sur lit. Pilez parties égales d'alun de roche & de tartre de Montpellier; remplissez d'eau le poëlon; jettez cette poudre par-dessus, & faites bouillir le tout jusqu'à ce que les jettons deviennent blancs. Il faut, avant de les mettre dans le poëlon, les dégraisser avec du sable ou de la lessive.

Pour argenter le cuivre d'argent moulu, lequel garde son lustre aussi long-tems que l'argent même.

Il faut d'abord nétoyer & dégraisser la piece de cuivre que l'on veut argenter, en la faisant bouillir dans une lessive neuve; on la seche après avec un linge blanc. On fait une amalgame de feuilles d'argent, ou d'argent fin bien limé, que l'on fait rougir dans un creuset; lorsque cet argent est prêt à fondre, on y jette quatre ou cinq parties de mercure chaud; on remue bien le tout avec la pointe d'une petite baguette de fer; & lorsqu'il commence à fumer, on le jette

dans de l'eau fraîche, & on le lave bien. On paſſe cette amalgame au travers d'un linge pour en ſéparer le mercure, & on la garde dans un vaiſſeau de verre ou de faïence bien couvert.

Pour l'uſage, on gratte-boſſe bien la piece de cuivre, puis on la frotte avec l'eau pour dorer ou argenter, page 459, & enſuite avec du vif-argent; on étend par-deſſus l'argent moulu avec un linge fin ou une patte de lievre; après on la frotte avec de l'huile d'olive ou de noix, & on couvre bien le tout de ſon. Cela fait, on la flambe ſur un feu de bois qui jette une flamme claire, juſqu'à ce que l'huile & le ſon ſoient tout-à-fait conſumés, & que la matiere devienne noire. Quand la piece eſt un peu refroidie, on la met ſur des charbons allumés, juſqu'à ce qu'elle ſoit rouge; alors on la retire, & on la laiſſe refroidir; après quoi on la fait bouillir dans une leſſive avec du tartre en poudre, la quatrieme partie de ſel commun, & de l'eau à proportion; on la laiſſe ſécher enſuite, on la gratte-boſſe bien, & on la brunit avec de l'eau & de l'urine mêlées enſemble, & de la ſanguine.

Les pieces de cuivre argentées de cette

maniere, conservent leur lustre aussi long-tems, que si elles étoient d'argent. Quand elles se ternissent, on les fait bouillir dans la lessive précédente.

Pour argenter le cuivre.

On fait dissoudre dans de l'eau-forte, des retailles d'argent, selon la quantité de composition que l'on veut faire, c'est-à-dire, qu'il faut un denier d'argent par once de composition, & de l'eau-forte autant qu'il est absolument nécessaire pour opérer la dissolution de l'argent. Pour cet effet, il faut avoir un petit matras de verre dont l'ouverture soit large : on met sous cette ouverture une bougie allumée, & on l'y laisse, jusqu'à ce que présentant une piece de cuivre à la fumée qui sort du matras; elle n'en soit point noircie. L'argent étant dissous, on le précipite dans un verre d'eau bien nette, où l'on a fait dissoudre un peu de sel, & on l'y laisse pendant vingt-quatre heures, afin que l'eau-forte s'évapore entiérement; on jette ensuite le tout sur parties égales de sel calciné & séché, & de tartre commun, suivant la quantité d'argent dissous; savoir, une once pour un denier d'argent, comme on l'a déjà dit; c'est-

à-dire, que sur trois onces de sel calciné & trois onces de tartre, il faut six deniers d'argent, qu'une once d'eau-forte pourra facilement dissoudre, pourvu que le matras soit petit. Exposez le tout au soleil ou devant le feu, jusqu'à ce qu'on puisse le broyer sur le marbre, ayant le soin de bien remuer en broyant, afin que l'argent se mêle mieux. On peut conserver cette composition tant que l'on veut, dans un vaisseau de verre que l'on tiendra dans un lieu sec.

Pour l'usage, on broie la composition avec de l'eau, jusqu'à consistance de bouillie, qui ne doit être ni trop claire ni trop épaisse; ensuite on l'applique sur l'ouvrage avec un morceau de linge.

Pâte pour argenter.

Broyez subtilement sur le marbre, sel commun, sel gemme, sel ammoniac, de chacun une partie; tartre de Montpellier ou commun, deux parties: faites dissoudre dans l'eau-forte ce que vous voudrez d'argent fin réduit en petites parcelles; versez la dissolution sur les poudres, pour en former une pâte, que vous broierez sur le marbre.

Sur un gros d'argent, on emploie deux

gros d'eau-forte. Obſervez de mettre le matras qui contient le tout, ſur des cendres chaudes, juſqu'à parfaite diſſolution.

Après avoir bien nétoyé l'ouvrage, vous le couvrirez de la pâte ci-deſſus, que vous mettrez enſuite ſécher pendant une minute, ſur des charbons ardens; après quoi, vous le jetterez dans un vaiſſeau de cuivre rempli d'eau commune, avec du ſel ou du tartre. Pour un verre d'eau, il faut autant de ſel qu'il en peut tenir ſur un ſou; & le double de tartre. On fait enſuite bouillir le tout l'eſpace d'un *miſerere*; incontinent après, on jette l'ouvrage dans de l'eau fraîche & claire, puis on le frotte avec une broſſe de laiton.

S'il ſe trouvoit le moindre fer ou du bois dans le bouillitoire, l'ouvrage deviendroit rouge. Quand on ne peut employer la pâte auſſitôt qu'elle eſt préparée, & qu'elle devient trop ſeche, on la ramollit avec de l'eau forte ſeulement. On peut brunir & polir l'ouvrage en le mouillant ſouvent.

Pour dorer la vaiſſelle & les vaſes d'Égliſe, d'argent.

Mettez dans un creuſet le poids d'un demi-denier d'or le plus fin réduit en très-petites pieces ; quand il ſera prêt à fondre, jettez deſſus une fois autant de mercure bien purifié & bien chaud ; le tout formera une pâte, dont vous frotterez la piece, après l'avoir enduite auparavant d'eau-forte avec une plume. cela fait, mettez votre piece ſur des charbons allumés, & ſoufflez juſqu'à ce que le mercure ſoit évaporé ; & à l'inſtant, vous la jetterez dans de l'urine ; réitérez juſqu'à ce que la couleur convienne. Cette dorure eſt très-belle, & fort bonne pour la vaiſſelle & les vaſes d'égliſe.

On peut de même argenter les métaux imparfaits, en mettant de l'argent de coupelle à la place de l'or.

Pour dorer le dedans des tabatieres d'argent.

Prenez un morceau d'or que vous battrez pour le rendre très-mince ; mettez-le en petites pieces dans un vaſe avec demi-once d'eau-forte, & gros comme une noiſette de ſel ammoniac ; rempliſ-

ſez de ſable ou de cendres une cuiller de fer, que vous placerez ſur un petit feu de charbon, & mettez le vaſe ſur ce ſable; quand l'or ſera diſſous, vous tremperez un morceau de mouſſeline dans la diſſolution; après l'en avoir retiré, vous le ferez ſécher, puis vous le brûlerez: les cendres donneront une poudre noire, qui étant appliquée ſur l'intérieur de la tabatiere avec un peu de ſalive, & frottée avec du liege, formera une belle dorure.

Poudre pour argenter le cuivre ou l'airain, en le frottant ſimplement avec le doigt.

Faites diſſoudre un peu d'argent dans de l'eau-forte; ajoutez-y du tartre & du ſel ammoniac en quantité ſuffiſante pour en former une pâte, dont vous ferez de petites boules; faites ſécher ces boules, & les réduiſez en poudre; puis mouillez votre pouce; prenez un peu de cette poudre, & frottez-en le cuivre ou l'airain: vous lui donnerez la couleur d'argent.

Pour argenter les figures d'airain.

Mettez diſſoudre dans une once d'eau-forte, à une chaleur modérée, un gros

de bon argent coupé en petites pieces ou en grenailles : l'argent étant dissous entiérement, retirez le vaisseau du feu, & jettez-y une quantité suffisante de tartre blanc, pour absorber toute la liqueur, & faire une pâte avec laquelle on frottera les ouvrages d'airain, pour leur donner la couleur de l'argent.

Pour dorer le fer avec de l'or, amalgamé avec le vif-argent.

Pulvérisez une once de vitriol romain, deux onces d'alun de roche, une once de sel ammoniac, un gros de verdet, & demi-once de sublimé ; faites bien bouillir le tout ensemble dans de l'eau; mettez-y bouillir ensuite le fer après l'avoir bruni & nettoyé. Si le fer ne peut entrer dans le vaisseau qui contient l'eau, on se contentera alors de l'en frotter, tandis qu'elle sera bouillante; après quoi, vous le ferez chauffer, afin que l'amalgame du vif-argent & de l'or s'y incorpore mieux. Cela fait, vous dorerez votre fer ; après quoi, vous lui donnerez une fumigation sur un feu de lampe avec de la fumée de soufre ou de cire, mis sur un réchaud plein de feu.

Pour argenter le cuivre.

Broyez ſéparément, ſel ammoniac, ſel de nitre, & ſel gemme de chacun une partie; broyez pareillement deux parties de ſel commun, & du tartre à proportion des ſels. Mêlez le tout enſemble; faites diſſoudre une once d'argent tendre, que l'on trouve chez les orfévres, dans deux onces d'eau-forte que vous mettrez dans un matras de verre, ſans le boucher tout-à-fait; poſez le matras ſur un réchaud de feu, le tenant d'abord aſſez élevé, puis l'abaiſſant peu à peu, juſqu'à ce que l'argent ſoit diſſous; broyez votre mélange ſur un marbre avec un peu de cette diſſolution pour en faire une pâte dont vous enduirez environ de l'épaiſſeur d'une ligne ce que vous voulez argenter, après l'avoir dégraiſſé dans de la leſſive chaude ou de l'urine; enſuite vous frotterez la piece avec un pinceau, ou une petite broſſe, puis vous la ferez ſécher un peu ſur le feu; & enfin, après l'avoir lavée dans de l'eau nette, vous la frotterez avec la gratte-boſſe.

Autrement.

Faites diſſoudre une once d'argent fin

dans quatre onces de la meilleure eau-forte dans un matras de verre ; mettez dans la dissolution, quatre onces de tartre de Montpellier, ou de cendres gravelées de vin blanc ; appliquez ensuite le mélange avec du sel sur du cuivre bien net. Pour le rendre mat, il faut le mettre au sable.

Or propre à faire des reliefs sur l'or & sur l'argent, en l'appliquant avec le pinceau : Secret utile aux bijoutiers & aux joailliers.

On prend quatre parties de chaux d'or bien pure, précipitée par le départ : on l'amoncelle sur une petite table d'agathe, & l'on fait dans le milieu un petit enfoncement avec le doigt, dans lequel on verse deux parties de mercure révivifié de cinabre, que l'on a eu soin de peser exactement auparavant.

Aussitôt qu'on a mis le mercure dans cet enfoncement, on y jette de l'esprit d'ail qui fermente sur le champ avec le mercure & l'or ; & sans perdre de tems, on mêle & on broie le tout avec une petite molette, jusqu'à ce qu'il se soit séché & remis en poudre.

On ne peut dire précisément la quan-

tité d'ail qu'il faut employer ; mais on ne riſque rien d'en trop mettre : tout l'inconvénient qu'il y a, c'eſt qu'il faut broyer le mélange plus long-tems. On en eſt quitte pour laiſſer évaporer une partie de la liqueur ſans y toucher, & pour attendre juſqu'au lendemain, afin qu'elle ſoit parfaitement ſeche.

Pour employer cette poudre ſur l'or & ſur l'argent, il faut 1°. que la piece ſoit très-nette, & l'argent le plus fin, parce qu'on eſt obligé de chauffer la piece, & qu'elle noirciroit ſi l'argent n'étoit pas bien pur; 2°. immédiatement avant que d'y appliquer l'or préparé, on frottera la piece avec un jus de citron, on délaie un peu de la poudre qui eſt griſe & comme de la cendre, avec du jus de citron, & on l'emploie ſur la piece d'or ou d'argent avec une facilité infinie, & auſſi épais que l'on veut. Pour cet effet, il n'y a qu'à mettre pluſieurs couches l'une ſur l'autre, ou laiſſer un peu épaiſſir le mélange avant de l'appliquer. On peut auſſi travailler cette pâte, lorſqu'elle eſt appliquée, avec des ébauchoirs, ſi l'on en a trop mis ſur la piece.

Lorſque la poudre eſt appliquée comme on vient de le dire, & qu'on en a couvert le

deſſin précédemment tracé, on fait chauffer la piece ſur les charbons, pour faire évaporer le mercure. Plus on la chauffe, moins il reſte de mercure, & par conſéquent plus l'or eſt haut en couleur; l'or devenu jaune ſur le feu, on le frotte avec le doigt & un peu de ſable broyé; il prend du brillant alors, & on peu le ciſeler & le réparer comme à l'ordinaire, ſi ce n'eſt qu'il eſt plus mou & plus ſpongieux; c'eſt pourquoi, pour le travailler, il vaut mieux l'enfoncer avec le ciſelet, que de l'enlever avec le burin. Il eſt rare que cette d'orure ſe détache, mais ſi cela arrivoit, il ſeroit auſſi facile d'y remettre de l'or que la premiere fois.

On avertit que l'eſprit d'ail eſt d'une puanteur inſupportable, c'eſt pourquoi il faut bien prendre garde d'en jetter parterre, car s'il y en tomboit quelques gouttes, elles infecteroient la maiſon pendant pluſieurs jours.

Quand on a délayé avec le jus de citron plus de poudre qu'il ne faut, ou plus qu'on n'en peut employer ſur le champ, elle ne peut pas ſervir une ſeconde fois après avoir été ſéchée. Il faut la jetter alors dans l'eau claire où elle ſe précipite : on lave dans la même eau les pinceaux, la

petite table d'agathe & la molette dont on s'eſt ſervi. On retire ce qui s'eſt précipité au fond du vaſe, en verſant l'eau doucement & en faiſant évaporer le reſte à un feu doux. On peut refondre cet or pour en faire de nouvelle chaux.

Elle peut ſe faire par le départ ordinaire de l'argent & de l'or ; ou en précipitant l'eau d'une diſſolution très-affoiblie, par le moyen des lamines de cuivre rouge bien nettes ; ou en affoibliſſant une diſſolution d'or par vingt-cinq ou trente parties de vin de champagne ou du Rhin, & en expoſant le vaiſſeau au ſoleil. Cette derniere opération donne une chaux très-fine & de belle couleur.

Autrement.

Prenez quatre onces de tartre de Montpellier, une once de crême de tartre, & gros comme deux noix d'étain, que vous réduirez en poudre bien fine ; faites bouillir le tout dans un pot de terre neuf verniſſé, avec demi-ſeptier d'eau, & autant de feuilles d'argent que vous le jugerez à propos ; mettez-y bouillir enſuite la piece que vous voulez argenter, après l'avoir bien polie & nettoyée ; cela étant bien fait, retirez la piece du pot,

trempez-la dans de l'eau fraîche, & l'essuyez enfin avec un linge blanc.

Autrement.

Ayez un creuset d'orfevre de la grandeur qu'il vous plaira, dans lequel vous mettrez d'abord un lit de sel ammoniac, puis un lit de feuilles d'argent, & ainsi de suite jusqu'à ce que le creuset soit plein; mettez le creuset sur un feu de charbon, & quand il sera un peu rouge, vous verserez ce qu'il contient dans un pot de terre neuf vernissé, où vous aurez mis quatre onces de tartre de Montpellier, & une once de crême de tartre.

Pour dorer d'or moulu sur le cuivre.

On fait tremper l'ouvrage dans une décoction de tartre, de soufre, de sel, & autant d'eau qu'il en faut pour le couvrir entierement; & on l'y laisse jusqu'à ce qu'il ait acquis la couleur que l'on desire; après quoi, on le lave dans l'eau froide.

Pour donner une couleur d'or aux métaux & aux pierres.

Faites bouillir de la colle médiocrement forte, avec une tête d'ail; donnez-en

jusqu'à huit couches à la piece que vous voulez dorer ; & quand elle sera seche, vous la polirez bien : broyez ensuite du bol d'Arménie avec la même colle, y mêlant un peu de savon commun & un peu de craie noire, qui est le plomb de mer ; donnez une couche de ce mélange ; laissez sécher, puis mouillez d'eau claire, ce qui doit être doré ; après quoi, vous appliquerez votre or ; & enfin, quand il sera sec, vous le vernirez avec le vernis liquide pour dorer les métaux.

Autre méthode.

Prenez sel ammoniac & couperose blanche, de chacun quatre parties ; sel de pierre ou sel minéral & verd-de-gris, de chacun trois parties ; toutes ces drogues étant réduites en poudre très-fine, couvrez-en entiérement l'anneau, la pierre ou le métal que vous voulez dorer : mettez ensuite la piece au feu pendant une heure, & l'ayant retirée, trempez-la dans de l'urine fraîche ; lavez-la, & la nétoyez.

Maniere de dorer sans or sur les métaux.

Réduisez en poudre subtile, parties égales de sel ammoniac, de vitriol blanc,

de salpêtre & de verd-de-gris : couvrez entiérement de cette poudre le métal que vous voulez dorer, & le mettez au feu pendant une bonne heure ; alors vous les retirerez du feu, & vous l'éteindrez dans de l'urine.

La piece étant ainsi préparée, gratte-bossez-la bien avec une brosse de fil de fer, & donnez-lui une couche d'eau-forte ; puis une couche de mercure, en sorte qu'elle soit blanche par-tout ; ensuite, vous appliquerez un peu de votre poudre par-dessus, & vous mettrez chauffer la piece sur des charbons ardens, jusqu'à ce qu'elle jette un petit bouillon. Alors vous la prendrez avec un linge, & vous la netoyerez bien en la frottant avec une patte de lievre ; remettez-la de nouveau sur le feu, & l'y laissez jusqu'à ce qu'elle devienne jaune ; après quoi, vous la tirerez du feu, & vous la gratte-bosserez bien avec du vin, afin qu'elle soit bien claire.

Pour lui donner la couleur, il faut réduire en poudre demi-once de sel ammoniac, demi once de salpêtre & un quart d'once de vitriol romain, & mettre le tout dans un verre de vin, pour en faire une pâte dont vous entourerez l'ouvrage ;

puis vous le ferez bien fécher fur le feu ; & tout de fuite vous le jetterez dans de l'urine. On peut brunir l'ouvrage, fi l'on veut, avant de le mettre au bouillitoire fuivant.

Bouillitoire.

Mettez deux onces de tartre bien pilé, deux onces de fel commun, & demi-once de foufre en poudre dans un demi-feptier d'eau claire & autant d'urine, que vous ferez bouillir. Vous attacherez la piece à un fil pour la pouvoir retirer quand vous le voudrez, afin qu'elle ne prenne pas trop de couleur. En la retirant du bouillitoire, vous la jetterez dans de l'eau claire, & tout fera fait. On peut dorer les pierres de la même maniere.

Autre maniere de dorer fans or fur les métaux.

On fait infufer dans de l'eau, pendant quelques jours, de la *terra merita* pulvérifée fubtilement ; on fait bouillir enfuite le tout dans un chaudron, & l'on y met tremper l'ouvrage de métal pendant vingt-quatre heures ; on le retire alors, & on le laiffe fécher ; après quoi, on l'effuie & on le frotte avec un linge blanc. Le

vermeil s'attachera au fond de la ciselure. Lorsque l'ouvrage a perdu son éclat, on recommence la même opération.

Pour donner une belle couleur à la dorure.

Faites bouillir dans de l'eau claire, de la sanguine, du soufre, du verd-de-gris & du sel ammoniac, le tout mis en poudre; plongez l'ouvrage dans le pot, & l'y tenez suspendu avec un fil, pour le retirer lorsqu'il aura pris couleur.

Autrement.

Mettez du sel bien net & du soufre avec de l'eau dans une coquille d'œuf que vous aurez vidée; faites bouillir le mélange, prenant garde de ne pas donner assez de feu pour brûler la coquille; frottez votre dorure de cette liqueur, qui lui donnera une couleur plus brillante que celle qu'elle avoit auparavant.

Autrement.

Faites bouillir du soufre en poudre, & de l'ail broyé, dans de l'urine: ensuite, ayant fait recuire votre piece dorée, trempez-la dans cette composition qui lui donnera une belle couleur.

Soufre d'or pour la dorure.

Mettez diſſoudre dans une cornue, quatre onces de bonne huile de vitriol, douze onces d'eau-forte, ſix onces de ſublimé corroſif, & une once d'or en chaux; diſtillez & cohobez le tout par trois fois; mettez enſuite la diſſolution dans un vaſe bien bouché, pour en faire uſage de la même maniere que de l'eau merveilleuſe pour les tireurs d'or, qui ſuit. Cela fait, verſez ſur l'or, reſté dans la cornue, de bon eſprit de vin ou de l'urine, & mettez le tout en digeſtion, juſqu'à ce que l'eſprit ſoit chargé, & que les ſcories deviennent très-blanches dans la retorte : diſtillez alors pour en tirer la teinture, & vous aurez le véritable ſoufre d'or dont on ſe ſert pour dorer.

Eau merveilleuſe pour les tireurs d'or.

Pulvériſez ſéparément, deux onces de colcotar de vitriol romain, une once de ſel ammoniac, demi-once de verdet, deux onces de tuthie, & une once d'orpiment : mêlez le tout enſemble, & le faites infuſer pendant vingt-quatre heures dans de bon vinaigre diſtillé, remuant ſouvent, afin que le vinaigre ſe charge

bien de toutes les teintures ; faites-les bouillir ensuite, & trempez trois ou quatre fois votre lingot d'argent dans ce bouillitoire ; polissez chaque fois le lingot après l'avoir trempé ; appliquez ensuite les feuilles d'or à la maniere ordinaire, & faites encore tremper le lingot dans le bouillitoire.

Cette eau peut servir aussi pour dorer d'or moulu.

Sauce à l'or.

Broyez ensemble subtilement, une once de cendres gravelées, une once de soufre & deux onces de sel commun ; faites bouillir dans un vaisseau de cuivre rouge bien net, une bonne cuillerée de cette poudre avec un demi-septier d'urine & une bonne pinte d'eau ; trempez votre ouvrage dans cette sauce, & l'y laissez environ une demi-minute ; en le retirant vous le jetterez dans de l'eau nette. Si votre ouvrage n'est pas assez haut en couleur, vous le remettrez dans le vaisseau de cuivre, jusqu'à ce que vous le trouviez suffisamment coloré. On lie l'ouvrage avec un fil blanc pour le tremper dans la sauce, & pouvoir le retirer sans y mettre la main ; on le brunit ensuite, & l'on a

ſoin de ne point employer de vinaigre.

Eau pour dorer les métaux.

Mettez dans un pot de terre neuf verniſſé, quatre onces de vitriol d'Allemagne, une once de vitriol romain, deux gros de ſel commun, & un gros de verd-de-gris en poudre ; faites bouillir le tout dans trois demi-ſeptiers d'eau de riviere, juſqu'à réduction de moitié ; laiſſez repoſer le mélange pendant la moitié d'un jour, & verſez le plus clair par inclinaiſon dans une bouteille.

Quand on veut s'en ſervir, on frotte l'ouvrage avec du verjus ; on verſe enſuite de l'eau ci-deſſus dans un petit godet de verre avec un peu de vinaigre ; on y trempe un linge, & on en frotte la piece pour l'aviver ; on applique enſuite l'or amalgamé avec le mercure, voyez page 459, que l'on prend avec une touche de cuivre rouge, puis on le couche à l'ordinaire, après quoi on le fait ſécher en tappant deſſus avec des broſſes ; enfin, après avoir mis la piece ſur le feu, juſqu'à ce qu'elle ſoit devenue jaune, on la jettera dans la ſauce à l'or ci-deſſus, ou dans l'eau froide.

Eau qui donne à l'argent une couleur d'or.

Broyez enſemble, deux livres de ſalpêtre & cinq livres d'alun de roche ; diſtillez le tout, & gardez l'eau pour l'uſage.

On fait fondre de l'argent, & on verſe la fuſion dans cette eau pour l'y éteindre. Il acquiert alors une couleur d'or.

Cire à dorer, dont on ſe ſert pour l'or ou les ouvrages dorés.

Prenez quatre onces de cire vierge, trois quarts d'once de verd de terre, une demi-once de plaques de cuivre, une demi once de craie rouge, & un quart d'once d'alun ; fondez la cire ; jettez-y les autres ingrédiens bien pulvériſés, & remuez bien le tout enſemble ; laiſſez enſuite refroidir le mélange, & formez-en des bâtons ronds comme ceux de cire à cacheter. Quand on veut s'en ſervir, on fait d'abord chauffer l'or, & on en frotte toute la ſurface avec cette cire ; enſuite on le fait recuire au feu, & on le paſſe promptement à travers de l'eau bouillante & du tartre ; par ce moyen, l'or acquiert une couleur foncée.

Cire à dorer de Nuremberg.

Prenez deux livres de cire, deux livres & une once de craie rouge, une once de vitriol, demi-once d'airain brûlé, trois onces de verd-de-gris, & demi-once de borax.

Autrement.

Prenez quatre onces de cire vierge, une livre & demie de craie rouge, une livre & demie de vitriol blanc, quinze onces de verd-de-gris, trois onces de borax de Venise, & quinze onces d'airain brûlé.

Battez le tout ensemble, & en faites un mêlange : quand la cire sera fondue, remuez-la, jusqu'à qu'elle paroisse se refroidir un peu; jettez-y pour lors tous les ingrédiens, & remuez bien le tout ensemble. Quand la composition sera froide, vous en formerez de petits bâtons.

Or mosaïque.

Prenez une livre d'étain, sept onces de fleur de soufre, demi-livre de sel ammoniac bien blanc, & demi-livre de vif-argent bien épuré; faites fondre l'é-

tain ; ajoutez y ensuite le vif-argent : quand le mélange sera refroidi, vous le pulvériserez & vous le broierez avec le sel ammoniac & le soufre, jusqu'à ce que le tout soit bien incorporé ; cela fait, calcinez-le dans un matras ; tous les ingrédiens, excepté l'étain, se sublimeront ; mais l'étain se convertira en or mosaïque que l'on trouvera au fond du matras sous la forme d'une poudre d'or fort vive. Il faut avoir soin d'en séparer les parties noires & sans couleur.

Eau pour dorer ou argenter.

Prenez vitriol romain calciné, tartre bien broyé & sel commun, de chacun demi-once ; verd-de-gris, une drachme ; mettez le tout, après l'avoir bien mêlé, dans un pot de terre vernissé, lequel puisse contenir une livre & un quart, & faites bouillir jusqu'à réduction de près de la moitié ; coulez la liqueur, & la gardez dans une bouteille pour l'usage.

Eau pour dorer le fer.

Prenez cendres gravelées, alun & vin blanc, de chacun une once ; sel gemme, demi-once ; verdet d'Espagne & couperose, de chacun deux gros ; sel commun,

un gros; eau de riviere, une pinte; faites bouillir le tout jusqu'a réduction de moitié; versez le ensuite dans un pot neuf, que vous couvrirez de sept ou huit feuilles de papier gris & d'une tuile pardessus, afin qu'il ne prenne point l'air. On se sert de cette eau avec succès quand on veut dorer quelque piece de fer.

Autre eau pour dorer le fer.

Faites bouillir dans de fort vinaigre, demi-once d'alun de roche calciné, & demi-once de nitre, le tout en poudre; ajoutez-y une once de sel ammoniac, & frottez le fer de cette liqueur.

Autre eau pour dorer le fer.

Mettez dans un matras de verre bien luté, avec une chopine d'eau de fontaine, une once de couperose blanche, une once d'alun blanc, deux gros de verdet, & deux gros de sel commun; faites bouillir le tout jusqu'à réduction de moitié; ensuite vous boucherez bien la bouteille, de crainte que la liqueur ne s'évente. On fait rougir le fer, & on l'éteint dans cette liqueur.

Autre eau pour dorer le fer.

On fait bouillir dans un pot de terre neuf, avec trois demi-ſeptiers d'eau de riviere, deux gros de ſel commun, quatre onces de vitriol d'Allemagne, une once de vitriol romain, & un gros de verd-de-gris en poudre, jusqu'à réduction de moitié : on laiſſe enſuite repoſer le mélange pendant environ douze heures, pour en tirer le clair que l'on conſervera dans une phiole.

Couleurs d'or, par le moyen deſquelles on peut donner à l'or & aux ouvrages dorés, la couleur qui leur eſt propre, après en avoir relevé la couleur naturelle avec la cire à dorer.

Couleur d'or pour l'argent doré.

Prenez une once de verd-de-gris, une once de ſalpêtre, une once de vitriol, demi-once de ſel ammoniac & demi-once de borax; broyez bien le tout enſemble, & le faites bouillir dans un demi-ſeptier d'urine, juſqu'à diminution de moitié; frottez enſuite votre ouvrage avee une broſſe trempée dans cette liqueur; après quoi, vous le mettrez ſur un feu de

charbon clair : quand vous le verrez noircir, vous l'ôterez du feu, & vous l'éteindrez dans de l'urine.

Couleur d'or verte.

Prenez salpêtre, vitriol, verd-de-gris, de chacun deux onces; sel ammoniac, une once; broyez le tout ensemble, & le mêlez ensemble avec du vinaigre.

Autrement.

Broyez ensemble, & mêlez ensuite avec du vinaigre, quatre onces de verd-de-gris, quatre onces de sel ammoniac; deux onces de vitriol, deux onces d'airain brûlé, & une once de salpêtre.

Couleur d'or à la Françoise.

Broyez ensemble, avec du vinaigre, quatre onces de sel, deux onces d'alun, deux onces de sel ammoniac, deux onces d'airain brûlé, & une once de salpêtre.

Autrement.

Prenez quatre onces de sel ammoniac, quatre onces de verd-de-gris, deux onces de salpêtre, & une once & demie de rognures de cuivre. Broyez ensuite le tout avec du vinaigre.

Belle couleur d'or.

Faites boullir dans un vaiſſeau bien net, juſqu'à réduction de moitié, parties égales de ſalpêtre fondu, & de vitriol noir.

Autre couleur d'or.

Prenez verd-de-gris, ſel ammoniac, craie rouge & ſel fin, de chacun une once; broyez le tout enſemble, & le faites bouillir dans du vinaigre.

Autre couleur d'or.

Prenez ſalpêtre, verd-de-gris, vitriol & ſel ammoniac, de chacun une once: broyez chaque drogue ſéparément dans un mortier bien net; mêlez enſuite le tout enſemble, & le mettez dans un vaiſſeau bien propre, avec de l'eau, puis faites le bouillir pendant une demi-heure.

Autre belle couleur d'or à la Françoiſe.

Broyez avec du vinaigre, quatre onces de ſel ammoniac, quatre onces de verd-de-gris, & deux gros de ſalpêtre.

Couleur blanche pour l'or.

Pulvériſez & mêlez bien enſemble,

deux onces de salpêtre, une once d'alun; & une once de sel; prenez ensuite un morceau de creuset ou de moufle cassé, & le faites rougir au feu, humectez l'ouvrage que vous voulez colorer & l'entourez de la poudre ci-dessus; mettez l'ouvrage ainsi préparé sur ce morceau de creuset rougi : la couleur bouillira; lorsqu'elle se fondra, vous retournerez la piece avec des pincettes : la couleur étant tout-à-fait fluide & jaune, vous tirerez la piece du feu, & vous la mettrez sur une brique nette, ou sur une enclume, jusqu'à ce qu'elle soit refroidie : ensuite vous remplirez d'eau claire presqu'entiérement un pot de terre non vernissé, ou un grand creuset, puis vous y jetterez une poignée de sel, gros comme une noisette de tartre broyé, & six ou huit gouttes d'eau-forte. Alors vous ferez bouillir le tout; après quoi, vous y ferez tremper votre ouvrage; continuez de faire bouillir, jusqu'à ce que les impuretés de la couleur blanche en soient enlevées, & nettoyez l'ouvrage avec une brosse.

Moyen de rendre brillants les endroits de la dorure qui ſont tachés.

Faites bouillir de l'alun dans de l'eau claire; après quoi, vous y tremperez votre dorure, ce qui fera évanouir les taches.

Pour argenter des figures de cuivre.

Prenez ſel ammoniac, ſel gemme, ſel commun, ſel alkali, & cryſtaux d'argent, de chacun deux gros; formez du tout une pâte avec de l'eau commune; couvrez vos figures de cette même pâte, & les mettez enſuite ſur des charbons ardens juſqu'à ce qu'elles ne fument plus.

Pour donner au bronze une couleur d'or.

Prenez douze drachmes de gomme élémi qu'il faut fondre, une once de mercure crud, & deux onces de ſel ammoniac; mettez le tout dans un matras de verre, que vous luterez avec du bol & des blancs d'œufs; mettez enſuite le matras dans un pot plein de cendres; faites fondre le tout; ajoutez-y, lorſqu'il ſera fondu, de l'orpiment & du laiton en limaille, à diſcrétion; le tout étant bien incorporé, vous en ferez uſage.

Cire composée pour donner une couleur haute à la dorure.

Il faut prendre une once de crayon rouge, deux onces de cire jaune, trois quarts d'once de verd-de-gris, trois quarts d'once de vitriol blanc, & quatre gros de borax. On forme de tous ces ingrédiens une pâte dont on enduit la piece dorée ; la piece ainsi enduite, on la porte au feu, & on l'y laisse jusqu'à ce que cette pâte ou cire soit brûlée ; alors on la gratte-bosse, & on la brunit dans de l'urine. Par ce moyen, la dorure la plus superficielle devient brillante.

Autre cire composée.

On prend deux gros de cire jaune ou rouge, une once de sanguine, demi-once de vitriol blanc, un gros de verd-de-gris, & un gros de borax ; après quoi, l'on fait du tout une pâte comme ci-dessus.

Moyen pour conserver la dorure des pieces d'orfévrerie dorées, que l'on seroit obligé de reporter au feu pour les ressouder.

On enduira la piece d'ochre, & on le

laiſſera ſécher deſſus, avant que de la porter au feu.

Autrement.

On prendra autant de ſuc d'ail que de blanc d'œuf; on en fera une pâte avec du blanc d'Eſpagne dont on enduira la piece : lorſque la pâte eſt ſeche, on porte au feu, & l'on ſoude ſans riſque. Cette pâte ſert encore à mettre en couleur une piece d'or où il y a des chatons ou appliques d'argent; on barbouille l'argent de cette pâte, & la couleur par ce moyen, n'a deſſus aucune action.

Eau pour donner une couleur d'or à un métal quelconque.

Prenez du ſoufre vif que vous réduirez en poudre; faites bouillir un peu d'eau de ſource ou de pluie croupie; verſez-la toute chaude ſur la poudre, & remuez bien le tout enſemble; remettez bouillir le mélange, & y ajoutez une once de ſang de dragon; la compoſition ayant bien bouilli, retirez-la du feu, & la paſſez par un linge fin; verſez la colature dans un matras; mettez-y tremper le métal que vous voulez colorer; bouchez bien le matras, & faites bouillir le tout ſur le feu : par ce

moyen le métal acquerrera une belle couleur d'or.

Autre eau pour donner une couleur d'or à toutes ſortes de métaux.

Prenez de l'aloës hépatique, du ſalpêtre & du vitriol romain, de chacun une égale quantité; diſtillez ces drogues avec de l'eau dans un alambic, juſqu'à ce que tous les eſprits en ſoient ſortis; il reſtera à la fin une liqueur jaunâtre, qui donnera la couleur d'or à toutes ſortes de métaux.

Méthode pour dorer & peindre les vaſes qui vont au feu, tels qu'une cafetiere ou tout autre vaſe de cuivre ou de fer-blanc.

Si l'on veut mettre ſur les vaſes des figures ou des ornemens en or, il faut prendre une certaine quantité de vernis diabolique, (Voyez le chapitre des vernis, tome II.) dans lequel vous mêlerez de l'ochre jaune, puis vous peindrez ce que vous jugerez à propos; vous tâterez enſuite avec le doigt : ſi l'application de ce mordant happe légérement le bout du doigt, vous appliquerez alors votre or en feuilles, coupé par morceaux convenables, ſur un couſſinet à dorer, ainſi

que cela ſe pratique, ſoit avec un gros pinceau de doreur, ſoit avec du coton en rame. Auſſitôt que l'or ſera ſec, vous enleverez l'or inutile avec le même pinceau ou avec le coton; vous délayerez enſuite de la terre d'ombre dans votre vernis, pour ombrer les figures ou les ornemens. Comme ces ombres & l'ouvrage exigent divers tons de couleurs, on pourra, pour qu'ils ſoient mieux rendus, & qu'ils faſſent plus de plaiſir à l'œil, ſe ſervir, non-ſeulement du godet où l'on aura délayé l'ochre avec le vernis, mais encore préparer d'autres godets, l'un avec de l'orpin rouge, un autre avec de l'orpin jaune, un autre encore avec de la terre d'ombre. On peut auſſi mêler ces différentes couleurs les unes avec les autres: par ce moyen, l'on rehauſſera, & l'on perfectionnera le deſſin. Tout étant fait & ſec, vous imbiberez un pinceau de votre vernis, puis vous le paſſerez ſur toutes vos figures ou deſſins en or ou peints; après quoi, vous les laiſſerez ſécher entiérement.



ARTICLE II.

Contenant plusieurs procédés concernant la dorure à l'huile.

Maniere de dorer à l'huile.

On se sert pour cette dorure, de l'or couleur, c'est-à-dire, de ce reste de couleur qui se trouve dans les pinceliers dans lesquels les peintres nétoient leurs pinceaux. Cette matiere, qui est extrêmement grasse & gluante, ayant été broyée & passée par un linge, sert de fond pour y appliquer l'or en feuille. Elle se couche avec le pinceau comme les vraies couleurs ; après qu'on a encollé l'ouvrage ; & si c'est du bois, après lui avoir donné quelques couches de blanc en détrempe.

Quand l'or couleur est assez sec pour aspirer & retenir l'or, on en étend les feuilles, soit entieres, soit coupées par morceaux, se servant, pour les prendre, de coton bien doux & bien cardé, ou de la palette des doreurs en détrempe, ou simplement du couteau avec lequel on les

les a coupées, ſelon les parties de l'ouvrage que l'on veut dorer, ou la largeur de l'or que l'on veut appliquer. A meſure que l'or eſt poſé, on paſſe par-deſſus un gros pinceau de poil très-doux, ou une patte de lievre, pour l'attacher, & comme l'incorporer avec l'or couleur; & enſuite, par le moyen du même pinceau, ou d'un autre plus petit, on le ramende, c'eſt-à-dire qu'on répare les caſſures ou gerçures qui ſe font faites aux feuilles, avec d'autres petits morceaux de feuilles d'or qu'on applique avec des pinceaux.

C'eſt de la dorure à l'huile que l'on ſe ſert ordinairement pour dorer les dômes & les combles des égliſes, & des palais, les balcons, & les figures de plomb & de plâtre, que l'on veut expoſer aux injures du tems.

Tout ce qu'on vient de dire de la dorure à l'huile, doit s'appliquer à l'argenture à l'huile, les procédés étant les mêmes.

Maniere de dorer à l'huile ſimple, les balcons, rampes, parties de platre, marbres, &c.

1°. Donnez une couche d'impreſſion; c'eſt-à-dire, une couche de blanc de

céruſe, broyé à l'huile de lin, dans laquelle vous aurez mis de la litharge, & détrempé à l'huile de lin, dans laquelle vous aurez mis un peu d'huile graſſe & très-peu d'eſſence. 2°. Calcinez de la céruſe, broyez-la très-fin à l'huile graſſe, & la détrempez avec de l'eſſence, ce qui ne ſe fait qu'à fur & meſure que l'on s'en ſert, parce qu'elle eſt ſujette à épaiſſir. Donnez trois ou quatre couches de cette teinte dure, uniment & ſéchement dans les ornemens & les parties que vous voulez dorer ; il faut bien atteindre les fonds, bien rêtirer & étendre la couleur le plus également & le plus mince que faire ſe pourra. 3°. Prenez de l'or couleur paſſé par un linge bien fin ; avec une broſſe très-douce qui ait ſervi à travailler aux couches à l'huile, couchez cet or couleur bien uniment & à ſec ; atteignez les fonds de ſculpture & d'ornemens avec des petites broſſes, ayant ſoin d'en retirer les poils s'il s'en étoit échappés. 4°. L'or couleur ſuffiſamment ſec pour happer, étendez l'or ſur le couſſin ; dorez votre partie à fond avec la palette, appuyant légérement avec du coton, & ramendant les petits endroits dans les fonds avec de

l'or que vous couperez par morceaux, appuyant avec un pinceau de putois. 5°. Si vous dorez les dehors, comme un balcon, il ne faut point les vernir, car la dorure à l'huile se soutient mieux lorsqu'elle ne l'est pas : au lieu que lorsqu'elle est vernie, & qu'il vient un coup de soleil à la suite d'une grande pluie, la dorure se trouve gravée comme avec de l'eau-forte. Si les sujets sont pour les dedans, comme des rampes d'escaliers, il faut mettre une couche de vernis à l'or à l'esprit de vin, en promenant un réchaud de doreur, & ensuite y poser un vernis gras.

Maniere de vernir la dorure à l'huile.

Comme la beauté de la dorure à l'huile dépend principalement de la maniere de la vernir, voici comment on s'y prend : Pendant que vous vernissez, il faut que l'âtelier soit très-chaud : posez la couche de vernis bien posément & bien uniment : à mesure que vous vernissez, ayez soin qu'un autre ouvrier vous suive par derriere, & réchauffe l'ouvrage avec un réchaud de doreur, en le promenant plusieurs fois devant la couche, sans s'arrêter au même endroit, de crainte de faire

bouillonner le vernis. Cette chaleur fait revenir l'or en rendant au vernis toute sa transparence avant d'être sec, sans quoi, il deviendroit blanc & louche.

Quand on veut dorer un marbre, comme ordinairement il est poli, il n'est pas nécessaire d'y mettre des couches d'impression; seulement, s'il est sale, il faut d'abord le lessiver avec de l'eau seconde; ensuite y mettre une légere couche de vernis gras à polir; puis donner une couche de mixtion, & enfin dorer.

Maniere de dorer à l'huile vernie-polie, les équipages, les meubles, &c.

1°. Broyez très-fin du blanc de céruse, moitié d'ochre jaune & un peu de litharge, chacun séparément; détrempez le tout avec de l'huile grasse, coupée d'essence de térébenthine, & étendez cette couche d'impression uniment & séchement.

2°. La couche étant séche, prenez de la teinte dure, qui est composée, comme on l'a dit ci-devant, avec du blanc de céruse qui ne soit pas trop calciné, broyé à l'huile grasse, & détrempé à l'essence. Donnez-en plusieurs couches à un jour de distance, les laissant sé-

cher dans un endroit chaud, ou au ſoleil; donnez-en jusqu'à dix ou douze couches, autant que l'ouvrage l'exigera; les fonds unis en demandent d'avantage. Il faut qu'ils ſoient bien garnis, pour maſquer les pores du bois.

3°. Les couches données, & l'ouvrage bien ſec, adouciſſez d'abord avec une pierre-ponce & de l'eau, enſuite avec une ſerge & de la ponce paſſée & tamiſée au tamis de ſoie; quand la teinte dure eſt bien adoucie, elle doit être ſans rayure, & unie comme une glace.

4°. Donnez bien légérement avec une broſſe de poil de blaireau, & toujours à une chaleur douce, dans un endroit exposé au ſoleil, quatre à cinq couches d'un beau vernis à la laque, indiqué ci-après Si ce ſont de grands fonds de panneaux unis que vous avez à dorer en plein, donnez-en jusqu'à dix couches.

5°. Lorſqu'elles ſont ſeches, poliſſez avec de la prêle dans le fond des panneaux & dans les ſculptures; enſuite, avec de la potée & du tripoli qu'il faut détremper dans l'eau, dont vous imbiberez une ſerge, poliſſez votre vernis, en ſorte qu'il devienne comme une glace.

6°. L'ouvrage étant poli, portez-le dans un endroit chaud, & prenez garde à la pouſſiere. Donnez une couche de mixtion avec une broſſe très-propre & très-douce, qui ne jette ni poil ni ordure. Cette couche doit être donnée très-légérement & très-uniment, ſans épaiſſeur, en adouciſſant : le moins qu'on en peut mettre eſt le mieux.

7°. Laiſſez ſécher la mixtion juſqu'à ce qu'elle ſoit bonne à dorer, & qu'elle commence à happer, ce qu'on reconnoît en poſant le dos de la main dans un petit coin du panneau. Pour dorer les grandes parties, en ouvrant un livret d'or, appuyez le bord de la feuille, & l'ouvrez à meſure que la feuille s'étend entiere ſans aucun pli : cela s'appelle *poſer au livret*. Poſez les feuilles à côté les unes des autres : le moins qu'il ſera poſſible de mettre de pieces, ſera le meilleur. Pour ce qui eſt des fonds & des ſculptures, il faut les dorer comme on l'a dit, en appuyant l'or avec du coton.

8°. Épouſſetez bien l'or avec un pinceau très-doux, & laiſſez-le ſécher pluſieurs jours.

9°. La partie étant dorée & épouſſe-

tée avec une broſſe de blaireau, quarrée, de la largeur de trois doigts; verniſſez l'ouvrage avec un vernis à l'or à l'eſprit de vin, indiqué au chapitre des vernis, tome II. Poſez-le au réchaud, comme on l'a dit ci-devant.

10°. L'ouvrage étant ſec, donnez pluſieurs couches d'un vernis gras blanc au copal ou au karabé, ou d'un vernis gras à l'or, laiſſant entre chaque couche une diſtance de deux jours. Il vaut mieux les préſenter au ſoleil, & les y laiſſer expoſées: ſa chaleur ſemble éclaircir l'ouvrage & le durcir d'avantage. Les grands fonds de panneaux demandent plus de vernis que les ſculptures. A l'égard des meubles, on n'en donne que deux ou trois couches.

11°. Poliſſez les panneaux avec une ſerge ou un morceau de drap imbibé de tripoli & d'eau, & luſtrez-les avec la paume de la main, que vous oindrez d'un peu d'huile d'olive, comme on le dira ci-après, ayant ſoin de n'en point uſer dans un endroit plus que dans l'autre, de crainte d'atteindre l'or. Si ce ſont des trains de voitures ou des meubles, qui ne ſe poliſſent guere, on y donne plus de couches de vernis à l'or

l'esprit de vin, & deux ou trois couches de vernis gras.

Pour faire des fonds aventurines & des fonds d'or ou d'argent glacés.

Il faut, pour recevoir l'aventurine, que les fonds d'ouvrages soient préparés par des couches d'impression, par des encollages & par des blancs d'apprêts, si l'on veut l'appliquer en détrempe, ou des teintes dures, si c'est pour des équipages, & les adoucir. Voyez, pour les premieres opérations, celles qui sont indiquées à l'article de la peinture en huile vernie-polie, jusques & compris l'opération qui est l'application de la teinte de la couleur. Supposé que l'on veuille peindre une aventurine verte, 1°. donnez une couleur de verd, qui se fait avec du blanc de céruse broyé à l'huile, du verd-de-gris calciné & broyé à l'essence, que l'on fera plus ou moins foncé, suivant le mélange, & détrempé avec un quart d'huile grasse, & le reste d'essence; donnez deux couches sur l'ouvrage préparé.

2°. Quand cette couche est toute fraîche, saupoudrez par-tout également avec un tamis, de l'aventurine argentée.

3°. Laissez reposer une demi-heure tout votre ouvrage, en l'étendant à plat, pour donner le tems à la couleur de mordre & de happer l'aventurine : puis retournez le sujet, pour faire tomber celle qui n'a pas voulu s'y attacher.

4°. Laissez bien sécher l'ouvrage pendant deux ou trois jours, en sorte qu'en passant la main sur l'aventurine elle ne s'en aille pas ; posez ensuite une feuille de papier sur l'ouvrage ; appuyez la feuille avec la main ou quelqu'autre chose de très-lisse, pour imprimer l'aventurine qui pourroit relever.

5°. Broyez bien fin à l'huile, du verd-de-gris crystallisé ; prenez garde qu'il n'y ait aucuns grains ; détrempez-le d'une consistance très claire, avec moitié huile grasse, & moitié essence de térébenthine.

6°. Passez avec une brosse de blaireau ou un pinceau très-doux, de ce verd-de-gris bien légérement & bien uniment, de façon qu'il n'y ait pas d'endroits plus chargés de ce verd que d'autres, ce qui feroit des ombres. Cette opération sert à glacer l'ouvrage, en sorte qu'il faut que l'aventurine y soit brillante, & ne

ſoit pas maſquée par cette couleur que vous y mettez.

7°. Prenez du vernis à l'eſprit de vin pour les découpures ; (Voyez le chapitrs des vernis , tome II.) donnez-en une couche à l'ouvrage , ayant ſoin de le préſenter un peu au feu , s'il faiſoit froid. Si c'eſt ſur des voitures , on emploie du vernis gras blanc au copal.

8°. La couche du vernis étant ſéche , paſſez la main deſſus ; tâtez s'il ne paſſe pas quelque petite pointe de votre aventurine : ſi l'on en ſent , il faut les appuyer légérement avec l'ongle dans le vernis.

9°. Continuez de donner pluſieurs couches de vernis : pour pouvoir polir l'ouvrage , il en faut au moins douze. Quand les couches ſont bien ſeches , poliſſez-le de la maniere qui eſt expliquée.

Maniere de faire l'aventurine artificielle.

On fait un mélange de paillettes de cuivre ou de clinquant haché , ou de groſſe bronze d'Allemagne dans du verre , pendant qu'il eſt en fuſion.

Pour faire une aventurine rouge.

Au lieu de la teinte , numéro 1 , com-

pofez votre rouge, de blanc de cérufe, de carmin & de belle laque fine, plus ou moins foncée, broyée & détrempée de même; & pour le numéro 5, broyez très-fin de la laque, dans laquelle vous mettrez un peu de carmin. Étant bien broyés, vous les détremperez comme ci-deffus.

Pour l'aventurine blanche.

Broyez & détrempez au numéro 1, du blanc de cérufe, & du bleu de Pruffe de Berlin, très-fin; & au numéro 5, fervez-vous du bleu de Pruffe tout pur pour glacer.

Pour l'aventurine dorée.

Prenez du beau ftil de grain, & du blanc de cérufe, & glacez avec une couche de vernis à l'or à l'efprit de vin, que vous aurez foin de préfenter au feu pour faire revenir l'or. Cette façon d'aventurine d'or eft très-belle.

Toutes ces aventurines ne font que pour des fonds unis qu'on veut mettre d'une feule couleur d'aventurine en plein; mais l'on en fait de fablés, ce qui fe fait en faupoudrant l'aventurine légérement,

de maniere que le fond de la couleur paroiſſe.

Maniere de faire des fonds d'or & d'argent glacés, ſur les panneaux d'équipages.

Les préparations ſont les mêmes que celles que l'on emploie lorſqu'on veut dorer à l'or mat à l'huile, ainſi qu'on l'a expliqué ailleurs. Quand l'or ou l'argent eſt poſé ſur la mixtion, & qu'il eſt ſec, on colore le morceau de ſculpture dans la couleur qui lui convient, avec les matieres qui portent leurs glacis, comme laque pour les roſes; bleu de Pruſſe de Berlin pour les bleus; ſtil de grain, bleu de Pruſſe, & verd-de-gris calciné pour les verds; ſtil de grain d'Angleterre, & terre de Cologne pour les refends & les ombres : toutes ces couleurs n'ayant aucun corps, glacent l'or ou l'argent, qui paroiſſent tranſparentes au travers de la liqueur qui en eſt imprégnée : elles ſe broient à l'huile de noix, & s'emploient avec de très-belle huile de lin graſſe & de l'eſſence de térébenthine. Il eſt de l'art du peintre de bien ménager & diſtribuer ſes couleurs, pour faire valoir la ſculpture, & que l'or

ou l'argent ne soient que glacés ; ensuite on met par-dessus un beau vernis à l'esprit de vin.

Ces ouvrages sont fort usités ; on les emploie à des armoiries où il entre de l'or & de l'argent, aux décorations de théâtres, sur beaucoup de fer-blancs, & enfin sur les équipages.

Quand on ne veut pas faire la dépense d'un fond d'or ou d'argent, on peut faire des panneaux en beaux verds, en préparant les fonds en beaux blancs de plomb, broyés & détrempés à l'huile d'œillet : ensuite on glace avec du verd-de-gris crystallisé, broyé très-fin à l'essence & détrempés au vernis au copal, sur lequel on donne huit ou dix couches du même vernis, que l'on polit.

Maniere de préparer la piece que l'on veut dorer.

La meilleure maniere, lorsque l'on n'a mis aucune couche de couleur à l'huile, est de l'imprimer avec de l'huile siccative, mêlée avec un peu d'ochre jaune & de vermillon ; mais il faut auparavant bien polir le bois avec la peau de chien de mer, ou la prêle. L'imprimure étant seche, on encollera l'ouvrage avec

de l'huile graſſe ſeule ; ou, ſi elle eſt épaiſſe, délayée avec de l'huile ſiccative, ou bien avec de l'huile graſſe & de la colle de gant en portions égales, ou en moindre quantité, eu égard à la colle de gant.

Soit que l'on emploie l'huile graſſe ſimple ou composée, il faut la broyer avec un peu d'ochre jaune, & l'appliquer légérement ſur l'ouvrage avec une broſſe, obſervant d'en mettre dans les creux, ſi l'ouvrage eſt ſculpté. On ne doit point appliquer l'or ſur cette premiere imprimure, mais il faut la laiſſer ſécher : enſuite on y mettra une ſeconde & même une troiſieme couche.

Après avoi rencollé l'ouvrage, il faut le laiſſer ſécher juſqu'à ce qu'il ſoit en état d'être doré, ce que l'on reconnoîtra par le tact : s'il eſt un peu gluant, ſans qu'il s'attache au doigt, on le dorera ; ſinon on lui donnera le tems de ſécher : s'il n'étoit point du tout gluant, il ſeroit trop ſec ; &, dans ce cas, il faudroit l'encoller de nouveau avant que de le dorer.

Tout étant prêt, on couchera les feuilles d'or toutes entieres, ſi l'eſpace eſt aſſez grand pour les contenir. Pour cet

effet, on se servira de coton pour les happer, & pour les placer sur la couleur. Les feuilles d'or ainsi couchées dans les endroits convenables, on appuiera dessus légérement avec la palette de queue de petit gris, ou avec la pelotte de coton, pour qu'elles s'appliquent mieux ; s'il est resté quelque place à découvert, on ramendera, en y appliquant de petits morceaux d'or en feuilles. Lorsque les endroits sont trop petits, ou s'il reste du vuide entre les feuilles d'or que l'on a couchées, on coupe de petits morceaux sur le coussinet que l'on happe avec des pinceaux & qu'on applique aux endroits où il en manque, les pressant légérement avec le coton. On laisse ensuite sécher l'ouvrage ; après quoi, l'on passe par-dessus un gros pinceau de poil de chameau, ou une brosse de poil de sanglier bien douce, pour enlever l'or qui n'a pas pris.

Si, après avoir brossé l'ouvrage, on y apperçoit encore des défauts, on encolle de nouveau ces endroits, & l'on procede comme on vient de le dire ; mais l'or couleur vaut beaucoup mieux pour cet usage que l'huile grasse ou telle autre composition que ce soit.

Huile graſſe pour la dorure à l'huile.

Mettez de l'huile de lin dans un vaiſſeau de terre fort large où elle puiſſe s'étendre, de maniere qu'il y en ait environ de l'épaiſſeur d'un pouce; ajoutez-y cinq pouces d'eau, ce qui fera ſix pouces d'épaiſſeur avec l'huile; mettez le vaiſſeau dans un endroit expoſé au ſoleil & à la pluie, & à couvert de la pouſſiere; laiſſez le dans cet état pendant cinq ou ſix ſemaines, remuant de tems à autre, juſqu'à ce que l'huile ait pris une conſiſtance de thériaque; alors ſéparez-la de l'eau & en mettez dans une phiole longue; ou, ce qui vaut encore mieux, dans un entonnoir pareil à celui dont ſe ſervent les chymiſtes, pour en ôter l'eau qui pourroit encore y être reſtée: expoſez enſuite cette phiole à une chaleur qui puiſſe rendre l'huile fluide. Les ordures qu'elle pourroit contenir dépoſeront au fond; verſez par inclinaiſon la partie la plus limpide & la paſſez par la flanelle.

Cette méthode n'eſt praticable qu'en été, le ſoleil n'ayant point aſſez de force en hiver pour produire une altération ſuffiſante dans l'huile.

Dorure à l'huile qui résiste à l'injure du tems.

Broyez & passez ensuite par un linge, la couleur qui tombe au fond du pincelier où les peintres nettoient leurs pinceaux ; broyez cette matiere une seconde fois à l'huile ; après quoi, vous l'étendrez sur l'ouvrage le plus également qu'il sera possible : cette couche étant presque seche, en sorte néanmoins qu'elle soit encore assez grasse pour aspirer l'or, il faudra l'appliquer avec du coton.

Pour dorer sur le bois, il faut d'abord l'encoller de quelques couches en détrempe.

Assiette pour dorer à l'huile.

Broyez séparément avec de l'huile recuite, un peu plus d'ochre que de blanc de plomb, & un peu de mine de plomb, mêlez ensuite le tout ensemble, & y ajoutez du vernis d'ambre à discrétion : il en faut ordinairement le tiers du poids des couleurs. On ne fait point chauffer ce mélange pour l'employer.

Autre assiette.

Broyez ensemble, avec de l'huile

graſſe, de l'ochre jaune, du blanc & de la mine de plomb, & un peu de terre d'ombre.

Autre aſſiette très-bonne.

Mêlez de l'huile de noix avec de la litharge d'or; laiſſez-la frémir un peu ſur le feu; retirez-la; laiſſez-la repoſer pendant quinze jours ou trois ſemaines; broyez à détrempe, du blanc de plomb; laiſſez-le ſécher; rebroyez-le très-clair avec l'huile ci-deſſus; mettez repoſer cette matiere dans un vaiſſeau de plomb, pendant un mois.

Pour vous en ſervir, vous en prendrez avec la pointe d'un pinceau, ſur-tout ſi vous avez deſſein de tracer des traits déliés. L'huile de noix eſt ici préférable à l'huile de lin, parce qu'elle graiſſe davantage. Le vaiſſeau même de plomb ſert à la faire graiſſer, & l'or en paroît plus beau & plus brillant.

Maniere des Anglois pour dorer à l'huile.

On ſe ſert d'un mélange d'ochre jaune broyée avec de l'eau, que l'on fait ſécher ſur une pierre à craie; après quoi, on le broie avec une quantité convenable d'huile graſſe & deſſiccative, pour lui

donner la conſiſtance néceſſaire. On donne quelque couches de cette compoſition ſur l'ouvrage que l'on veut dorer ; & lorſqu'elle eſt preſque ſeche, mais encore aſſez onctueuſe pour retenir l'or, on étend les feuilles par-deſſus, ſoit entieres, ſoit coupées par morceaux, & l'on ſe ſert, pour les prendre, de coton bien doux & bien cardé, ou de la palette des doreurs en détrempe, ou même ſimplement du couteau avec lequel on les a coupées, ſuivant les parties de l'ouvrage que l'on veut dorer, ou la largeur de l'or que l'on veut appliquer.

A meſure que l'or eſt poſé, on paſſe par-deſſus une broſſe ou un pinceau de de poil très-doux, ou une patte de lievre, pour l'attacher, & comme l'incorporer avec l'or couleur ; & avec le même pinceau, ou un autre plus petit, on le ramende s'il y a des caſſures.

On ſe ſert ordinairement de la dorure à l'huile pour dorer les dômes & les combles des égliſes, des baſiliques & des palais, & les figures de plâtre & de plomb, qu'on veut expoſer à l'air & aux injures du tems.

Autre maniere de dorer à l'huile.

On prend de l'or couleur, c'est-à-dire, de ce reste des couleurs qui tombent dans les pinceliers ou godets dans lesquels les peintres nettoient leurs pinceaux : cette matiere, qui est extrêmement grasse & gluante, ayant été broyée & passée par un linge, sert de fond pour y appliquer l'or en feuilles. Elle se couche avec le pinceau comme les vraies couleurs, après que l'on a encollé l'ouvrage ; & si c'est du bois, après lui avoir donné quelques couches de blanc en détrempe.

Maniere de bronzer & dorer à l'huile.

Il faut avoir pour cela du mordant à l'huile : ce mordant se fait ainsi.

Ayez un pot de terre neuf & vernissé, qui contienne deux pintes ; remplissez-le à moitié de couleurs préparées à l'huile. Celles qui restent des ouvrages que l'on a faits, y sont très-propres, quand même il se seroit formé une peau dessus ; vous y mettrez aussi cette peau ; ajoutez-y une pinte d'huile de lin & un poisson de vernis commun. Mettez alors votre pot sur un feu médiocre, comme sur de la petite braise ou sur des cendres chaudes;

faites cuire doucement la compoſition juſqu'à ce qu'elle ſoit diminuée d'un quart ; elle ſera pour lors ſuffiſamment cuite ; retirez le pot du feu, paſſez auſſitôt le tout & le mettez dans un autre pot verniſſé pour vous en ſervir. Ce mordant peut ſe conſerver un an ſans s'affoiblir.

Quand on veut en faire uſage, on leve une partie de la peau qui ſe forme deſſus, on la rejette ſur l'autre, puis on la remet dans ſon premier état après que l'on a tiré ce que l'on vouloit. On ſe ſert de ce mordant pour bronzer & dorer à l'huile.

Pour bronzer ; après que l'on a appliqué le mordant ſur la piece, on poudre par-deſſus le bronze tout ſec ; enſuite, en tenant un papier au-deſſous, on frotte la piece avec une broſſe neuve, afin de faire tomber le ſuperflu du bronze qui n'a point été happé par le mordant, pour qu'il ne ſoit pas perdu. Il n'eſt pas néceſſaire de paſſer aucun vernis ſur le bronze ; mais il en faut paſſer un ſur l'or que l'on a appliqué. Celui qui ſert à cet uſage ſe nomme *vernis à l'or ;* & il ne doit point y entrer d'eſprit de vin, ce qui gâteroit l'ouvrage. Il faut attendre

que l'or ſoit parfaitement ſec avant de donner la couche de vernis. Lorſque le mordant ſe trouve trop épais, on le rend plus coulant, en y mêlant un peu d'huile graſſe.

Compoſition d'un mordant nouveau.

Prenez une livre d'huile de lin, ſix onces de litharge d'argent, une once de térébenthine, une once de terre d'ombre, une once de poix-réſine, une once de gomme ſpaltome; un oignon & une croûte de pain bis; mettez le tout dans un pot de terre neuf & verniſſé, contenant environ ſix pintes; faites-le bouillir pendant trois ou quatre heures, & juſqu'à ce qu'il ſoit aſſez cuit, ce que vous connoîtrez en tirant quelques gouttes de la compoſition que vous laiſſerez refroidir. Lorſqu'elle file, c'eſt une marque infaillible de ſa bonne cuiſſon; alors vous retirerez le pot du feu: la matiere étant refroidie à moitié, vous ôterez l'oignon & la croûte de pain bis, & vous y mettrez auſſitôt quatre onces d'eſprit de térébenthine; vous paſſerez enſuite le tout par un linge, couvert d'un morceau de veſſie. Ce mordant ſe conſerve dix ans ſans rien perdre de ſa

vertu. On l'emploie de la maniere ſuivante.

On commence par donner une ou deux couches de vernis ſur le bois ; on met enſuite un peu de vermillon dans le mordant, que l'on détrempe avec un peu d'eſprit de térébenthine pour le rendre plus coulant ; alors on en paſſe une couche ſur le bois : au bout d'un quart d'heure il eſt ſec. On applique l'or avec un peu de coton que l'on appuie deſſus, afin de l'aſſurer & de le faire tenir.

On peut dorer ſur le fer avec ce mordant ; mais alors il n'eſt pas beſoin de donner aucune couche de vernis avant d'appliquer l'or.

Autre mordant pour dorer en feuille.

On mettra d'abord une couche jaune faite avec de l'ochre commune dans les endroits que l'on veut dorer ; & ſur cette couche une ſeconde, que l'on appelle l'aſſiette, compoſée de bol d'Arménie, de ſanguine & de mine de plomb, le tout broyé à l'huile. C'eſt ſur cette couche, après l'avoir humectée avec de l'eau, que l'on applique l'or en feuilles, ſur lequel, au moment de l'application, il

faut encore paſſer de nouvelle eau, qui venant à s'écouler, donne occaſion à la preſſion de l'air ſur l'or, & l'attache fortement ſur l'aſſiette. L'application de cet or ſe fait avec du coton en rame.

Or couleur pour dorer d'or mat à l'huile ſur la pierre, le plomb, le fer & le bois.

Prenez de l'ochre jaune non graveleuſe ni ſableuſe, de la mine de plomb orangée & du blanc de plomb, de chaque une once, de la terre d'ombre & du brun rouge, de chacun deux gros; broyez chaque drogue ſéparément; faites bouillir le tout avec deux pintes d'huile de noix ou de lin dans un pot verniſſé, à un feu médiocre, pendant une heure, remuant avec un bâton, afin que rien ne s'attache au fond du vaiſſeau; retirez enſuite le pot du feu; laiſſez refroidir un peu, & paſſez la compoſition par un linge clair, ou bien, conſervez-la dans le pot.

Autre or couleur.

Faites bouillir de l'huile de noix avec de la litharge d'or ou de l'alun calciné, & un peu de mine de plomb orangée,

pendant

pendant une demi-heure pour la rendre deſſiccative. Sur une pinte d'huile, il faut quatre onces de litharge d'or ou d'alun calciné, & deux onces de mine de plomb orangée. Pour une livre d'ochre jaune, on mettra trois chopines de cette huile ainſi préparée, & on la broiera fort fine; car plus l'or couleur eſt broyé fin, plus l'or mat eſt beau. On y ajoutera, en le broyant, un peu de mine de plomb orangée. Cela étant fait, on mettra cet or couleur dans un pot de terre verniſſé, que l'on bouchera exactement pour le garder.

Autre or couleur.

On prend trois parties d'ochre jaune & une partie de brun rouge bien broyée à l'huile, & aſſez claires ou liquides; on les fait cuire ſur un feu lent dans une écuelle de terre, juſqu'à ce que le tout devienne épais & gluant, de maniere cependant qu'on puiſſe le coucher avec un pinceau. Si cet or couleur n'étoit pas aſſez ſiccatif pour ſécher médiocrement en un ou deux jours d'été, il faudroit y mêler un peu de ſiccatif.

C'eſt cet or couleur qui doit ſervir de fond ou de couche pour happer & rete-

nir l'or en feuilles qu'on y applique avec le coton, des pinceaux longs ou des bilboquets. Mais il y a beaucoup d'adresse à coucher proprement l'or couleur sur la peinture en hachant, ou d'une autre maniere, aux endroits où l'on veut appliquer l'or; car l'or couleur doit être couché assez épais & assez ferme pour ne pas couler; & plus il est épais, plus l'or a de relief: c'est pourquoi l'on se sert de pinceaux longs & assez fermes. On n'applique l'or sur l'or couleur, que quand il est entiérement sec; pourvu seulement qu'il puisse un peu happer l'or, c'est assez; car plus l'or couleur est sec, plus l'or qu'on y applique paroît vif.

Cependant, quelque précaution que l'on prenne pour coucher proprement l'or couleur, on ne réussiroit pas à dorer, sans avoir auparavant bien dégraissé le fond; car l'or prend facilement sur la couleur, quoiqu'elle paroisse seche. C'est pourquoi l'on détrempe, dans une quantité d'eau suffisante, de la chaux fusée à l'air, & on la couche sur tous les endroits de la peinture où l'on veut dorer. Quand la chaux est bien seche, on l'emporte, en la frottant avec une brosse à peindre, un peu rude, en sorte qu'il

n'en reste que fort peu, lequel n'empêche pas de voir ce qui est peint ; & alors on couche l'or couleur aux endroits où l'on veut qu'il y ait de l'or qui ne s'attachera point à la peinture, mais seulement à l'or couleur, quand on l'appliquera dessus. Comme l'or s'applique non-seulement aux endroits où l'on a mis de l'or couleur, mais encore tout à plat aux environs, après l'avoir un peu battu avec le coton pour le faire attacher, on laisse bien sécher l'or couleur pendant quelques jours ; après quoi, on l'épousseté bien, en frottant légérement & en tout sens, avec une brosse douce, toute neuve & bien nette, & toute la dorure inutile se dépouille aisément ; mais comme il faut emporter aussi le peu de chaux qui est resté sur la peinture du fond, on y passe légérement une autre brosse frottée de très-peu d'huile nette, ce qui nettoie le tout & ne gâte point l'or, quoique l'huile le ternisse un peu.



ARTICLE III.

Contenant plusieurs procédés concernant la dorure en détrempe.

Maniere générale de dorer en détrempe.

CETTE dorure ne peut résister, ni à la pluie, ni aux impressions de l'air qui la gâtent aisément. La colle qu'on emploie pour dorer en détrempe, doit être faite de rognures de parchemin ou de gants, qu'on fait bouillir dans de l'eau, jusqu'à ce qu'elle s'épaississe en consistance de gelée. Si l'on veut dorer du bois, on y met d'abord une couche de cette colle toute bouillante, ce qui s'appelle encoller le bois : ensuite on lui donne le blanc, c'est-à-dire, qu'on l'imprime à plusieurs reprises d'une couleur blanche détrempée dans cette colle qu'on l'eau rend plus forte ou plus foible avec de suivant que l'ouvrage l'exige. Quelques doreurs font ce blanc, de plâtre bien battu, bien broyé & bien tamisé : d'autres y emploient le blanc d'Espagne ou celui de Rouen.

On ſe ſert d'une broſſe de poil de ſanglier pour coucher le blanc : la maniere de le mettre & le nombre des couches, varient ſuivant l'eſpece des ouvrages. L'ouvrage étant extrêmement ſec, on l'adoucit ; ce qui ſe fait en le mouillant avec de l'eau nette, & en le frottant avec quelques morceaux de groſſe toile, s'il eſt uni ; & s'il eſt de ſculpture, en ſe ſervant de légers bâtons de ſapin auxquels ſont attachés quelques petits lambaux de cette même toile, pour pouvoir pénétrer plus aiſément dans tous les enfoncemens du relief. Le blanc étant bien adouci, on y met le jaune ; mais ſi c'eſt un ouvrage de relief, on le répare, & on le recherche avant de le jaunir.

Le jaune qu'on emploie eſt ſimplement de l'ochre commune, bien broyée & bien tamiſée, qu'on détrempe avec la même colle qui a ſervi au blanc, mais plus foible de la moitié. Cette couleur ſe met chaude. Elle tient lieu, dans les ouvrages de ſculptures, de l'or qu'on ne peut quelquefois porter juſques dans les creux, & ſur les revers des feuillages & des ornemens. On couche l'aſſiette ſur le jaune, en obſervant de n'en point mettre dans les creux des ouvrages de

relief. On appelle *aſſiette*, la couleur ou compoſition ſur laquelle doit ſe poſer ou s'aſſeoir l'or.

Quand on veut dorer, on a trois ſortes de pinceaux; des pinceaux à mouiller, des pinceaux à ramender, & des pinceaux à matter. Il faut auſſi un couſſinet de bois, couvert de peau de veau ou de mouton, & rembourré de crin ou de bourre, pour y étendre les feuilles d'or battu, au ſortir du livre; un couteau pour les couper, & une palette ou un bilboquet pour les placer ſur l'aſſiette. On ſe ſert, en premier lieu, des pinceaux à mouiller, poor donner de l'humidité à l'aſſiette, en l'humectant d'eau, afin qu'elle puiſſe retenir l'or; on met enſuite ſur le couſſinet, les feuilles d'or qu'on prend avec la palette, ſi elles ſont entieres, ou avec le bilboquet ou le couteau même dont on s'eſt ſervi pour les couper; enſuite on les poſe, & on les les étend doucement ſur les endroits de l'aſſiette que l'on vient de mouiller. Lorſque l'or vient à ſe caſſer en l'appliquant, on le ramende; enſuite, avec des pinceaux un peu plus gros, on l'unit partout; & on l'enfonce dans tout le creux de la ſculpture, en le faiſant entrer avec

la palette, qui eſt faite d'une queue de petit gris, emmanchée d'un manche de bois, qui porte à ſon extrémité un pinceau du même poil; ou avec le bilboquet, qui eſt un inſtrument de bois, plat par le deſſous, où eſt attaché un morceau d'étoffe, & rond par le deſſus, pour le prendre & le manier plus aiſément. L'or en cet état, & après qu'on l'a laiſſé parfaitement ſécher, ſe brunit ou ſe matte.

Matter l'or, c'eſt paſſer légérement de la colle en détrempe ſur les endroits qui n'ont pas été brunis. Cette façon conſerve l'or & l'empêche de s'écorcher.

Brunir l'or, c'eſt le polir & le liſſer fortement avec le bruniſſoir, pour lui donner plus d'éclat. Le bruniſſoir eſt un outil d'acier poli ou de pierre hématite, nommée pierre ſanguine, ou enfin une dent de loup ou de chien, emmanchée dans une poignée de bois, dont le doreur ſe ſert, ou pour polir les métaux qu'il veut dorer, ou pour liſſer la dorure après qu'elle a été appliquée.

Enfin, pour derniere façon, on couche dans tous les creux de la ſculpture, une compoſition appellée vermeil, qui eſt faite de gomme-gutte, de vermillon & d'un peu de brun rouge, broyés en-

ſemble avec le vernis de Veniſe, & l'huile de térébenthine.

A l'égard des figures de relief, on ſe ſert pour le viſage, les mains, & les autres parties unies, de la maniere que l'on appelle dorer d'or verd. Pour dorer de cette maniere, on brunit l'aſſiette avant que d'y appliquer l'or, & enſuite on repaſſe cet or à la colle, comme on a fait pour matter. Cet or n'eſt pas ſi brillant que l'or bruni, mais il l'eſt beaucoup plus que l'or qui n'eſt que ſimplement matté.

Les procédés, pour argenter en détrempe, ſont les mêmes que ceux de la dorure en détrempe.

Maniere de dorer en détrempe, les baguettes, moulures de tapiſſeries, cadres de tableaux, & autres ouvrages deſtinés à reſter dans l'intérieur des appartemens.

Premiere opération : encoller.

Faites bouillir dans une bonne pinte d'eau, une bonne poignée de feuilles d'abſynthe & deux ou trois têtes d'ail : l'eau réduite à moitié, paſſez ce jus par un linge; ajoutez-y une demi-poignée

de ſel & un demi-ſeptier de vinaigre; mêlez quantité égale de cette compoſition, faite pour préſerver le bois de la piquure des vers, & tuer ceux qui pourroient y être, avec autant de bonne colle bouillante, pour l'employer dans cet état; encollez vos bois bien chaudement avec une broſſe courte de ſanglier, ayant ſoin de bien relever la colle, & de n'en laiſſer dans aucun endroit de l'ouvrage, de crainte qu'il ne reſte d'épaiſſeur. Cette premiere opération ſert à dégraiſſer le bois, & à le diſpoſer à recevoir mieux les apprêts.

Quand on dore ſur la pierre ou le plâtre, au lieu d'un ſeul encollage, il faut en donner deux; le premier, de colle bouillante, afin qu'elle pénetre bien dans la pierre, & l'humecte fort; le ſecond doit être plus fort de colle; mais ne mettez pas de ſel dans l'un ou l'autre de ces encollages, parce que le ſel pouſſe une pouſſiere ſaline ſur la dorure, lorſque la pierre ou le plâtre ſont expoſés dans les endroits humides: on ne peut s'en diſpenſer pour le bois.

Seconde opération : maniere d'apprêter le blanc.

Faites bien chauffer une pinte de très-forte colle de parchemin, à laquelle vous aurez joint un demi-feptier d'eau : faupoudrez-y deux bonnes poignées ou environ, de blanc de Bougival, pulvérifé & paffé au tamis de foie; laiffez-le une demi-heure s'infufer; après quoi, vous le remuerez bien; donnez-en une couche très-chaude fur l'ouvrage, en tappant bien finement, de crainte qu'il ne refte d'épaiffeur dans quelques endroits. Il faut de même en tappant, aller dans les fonds de fculpture avec une broffe : que cette couche de bois foit donnée légérement, & néanmoins que le bois en foit fi bien atteint, qu'on ne l'apperçoive plus.

Prenez enfuite de la forte colle de parchemin; faupoudrez-y du blanc à difcrétion, auffi pulvérifé & tamifé, jufqu'à ce qu'on ne voie plus la colle paroître, & qu'elle en foit couverte d'un bon doigt ou environ. Couvrez votre pot, & ne l'approchez du feu qu'autant qu'il le faut pour le maintenir dans un état de tiédeur : demi-heure après, infufez votre

blanc qui doit être remué avec la brosse, jusqu'à ce qu'on ne voie plus de grumeaux, & que le tout soit bien mêlé. Quand le blanc est un peu chaud, tappez-en avec une brosse, comme à l'encollage ci-dessus, très-finement & également; car si le blanc étoit trop épais, l'ouvrage seroit sujet à bouillonner; donnez-en ainsi sept, huit ou dix couches, selon que l'ouvrage & la défectuosité des bois & sculptures peuvent l'exiger, ayant soin que les parties saillantes, qui doivent être brunies, soient bien garnies de blanc; car le bruni de l'or en est plus beau.

Il faut bien prendre garde de ne point appliquer de nouvelles couches, que la derniere ne soit bien séche, ce qu'on reconnoît en posant le dos de la main; il faut aussi avoir grand soin que les huit ou dix couches ci-dessus soient bien égales entr'elles, c'est-à-dire, que la colle soit dans toutes de la même force; & que la quantité de blanc qu'on y infuse soit la même; car s'il arrivoit qu'on mît une couche forte sur une plus foible, la premiere n'étant pas en état de la soutenir, l'ouvrage tomberoit par écailles.

La derniere couche de blanc doit être d'une bonne chaleur, & donnée un peu plus clair, en adouciſſant légérement avec la broſſe.

Troiſieme opération : reboucher & peau-de-chienner.

Entre les couches de blanc, il faut abbattre les petites boſſes, boucher les défauts & autres défectuoſités qui peuvent ſe trouver dans les bois ; ce qui ſe fait avec un maſtic compoſé de blanc & de colle, qu'on appelle *gros blanc :* enſuite, avec une peau de chien de mer, on ôte les barbes du bois.

Quatrieme opération : poncer & adoucir.

Les couches de blanc étant ſeches, taillez des pierres ponces, en les uſant ſur un carreau pour les unir ; formez-en de plattes, pour adoucir le milieu des panneaux, & de rondes pour aller dans les moulures ; taillez auſſi de petits bâtons de bois blanc très-minces, pour vuider les moulures qui peuvent être engorgées de blanc.

Prenez de l'eau très-fraîche, la chaleur étant très-contraire, & ſujette à faire

manquer l'ouvrage : dans l'été même on y ajoute de la glace : mouillez les apprêts de blanc par petites parties avec la brosse qui a servi à ces apprêts ; & avec vos pierres ponces & vos petits bâtons, adoucissez & poncez, c'est-à-dire, frottez légérement les parties blanchies, ce qui lisse la surface & la rend douce au toucher ; en même tems, avec une brosse douce & qui ait servi au blanc, lavez à mesure que vous adoucissez, pour ôter la boue qui se forme par-dessus ; pompez l'eau avec une petite éponge ; évitez qu'il en reste, & enlevez bien légérement avec le doigt tous les petits grains qui pourroient s'y trouver. Cette opération prépare la beauté de l'ouvrage. Passez par-dessus un linge ou toile rude, pour nettoyer le tout, ayant soin que les parties quarrées ainsi que les tranches soient très-unies, & que les onglets soient bien évidés & bien coupés d'angle.

Cinquieme opération : reparer.

L'ouvrage étant adouci, poncé & sec, pour rendre à la sculpture sa premiere beauté, en lui restituant ses coups fins & délicats du ciseau, on la répare ; ce qui se fait avec des fers tournés en forme

de crochets de différentes eſpeces avec leſquels on retrace tous les linéamens de la ſculpture, & on dégorge les moulures; c'eſt ce qu'on appelle refendre & réparer: cette opération doit ſe faire avec beaucoup de ſoin. Un habile réparateur fait paroître ſur le blanc tous les traits de la ſculpture, comme ſi elle ſortoit des mains du ſculpteur.

Sixieme opération : dégraiſſer.

C'eſt rendre au blanc ſa premiere propreté. La réparure qui exige un tems aſſez conſidérable, ternit & engraiſſe le blanc, par le frottement continuel des mains, qu'on paſſe deſſus ſans ceſſe. On le dégraiſſe en paſſant légérement un linge mouillé ſur les parties qui doivent être mattes & brunies, ne paſſant qu'une broſſe douce & mouillée ſur les réparures: on lave le tout avec une petite éponge douce, en prenant garde qu'il ne reſte aucuns grains ou poils de broſſe.

Septieme opération : prêler.

L'ouvrage dégraiſſé & ſec, prêlez légérement, c'eſt-à-dire, liſſez bien toutes les parties unies avec de la prêle, ayant ſoin de ne pas uſer le blanc.

Huitieme opération : jaunir.

Mettez dans un demi-septier de bonne colle de parchemin, nette, blanche claire comme un cryſtal, quand elle eſt figée, de moitié moins forte que la colle au blanc, deux onces d'ochre jaune broyée très-fin à l'eau laquelle détrempée dans la colle chaude, vous laiſſerez repoſer.

Lorſque le jaune ſera précipité au fond, vous paſſerez le deſſus au travers d'un tamis de ſoie, ou d'une mouſſeline fine, ce qui doit vous donner une teinture jaune; faites chauffer cette teinture, & employez-la très-chaude, avec une broſſe très-douce & bien nette, & jauniſſez tout l'ouvrage; ne le frottez pas trop long-temps, car vous détremperiez le blanc, & vous lui feriez perdre les traits fins de la réparure, ce qui gâteroit le tout.

Cette teinte jaune ſert à remplir les fonds, où quelque fois l'or ne peut pas entrer; il ſert auſſi de mordant pour tenir l'aſſiette, & happer l'or.

Neuvieme opération : égrainer.

Le jaune poſé & bien ſec, frottez lé-

gérément tout l'ouvrage avec de la prêle, pour en ôter les grains & poils de brosse qui peuvent s'y trouver : toute la surface doit être unie, sans la moindre inégalité.

Dixieme opération : coucher d'assiette.

Détrempez l'assiette suivante dans de la colle de parchemin, très-belle & très-nette, passée & tamisée, pour qu'il n'y ait aucune matiere étrangere, que vous aurez fait un peu chauffer : donnez-en trois couches avec une petite brosse de soies de porc très-longue & très-mince, faite exprès, dont le poil soit très-doux ; étendez les couches sur les parties que vous voulez brunir, & sur celles qui doivent rester mattes, évitant d'en laisser entrer dans les fonds.

Composition de l'assiette.

Prenez bol d'Arménie, une livre ; mine de plomb d'Angleterre, deux onces ; sanguine, deux onces. Ces drogues doivent être broyées séparément, à trois ou quatre reprises, avec de l'eau de riviere très-limpide : on mélange le tout ensemble ; on le rebroie, & on y ajoute une cuillerée environ d'huile d'olive.

Onzieme opération : frotter.

Les trois couches d'aſſiette étant ſeches, frottez avec un linge neuf & ſec, dans les grandes parties unies, les endroits qui doivent reſter mats; ce qui fait que l'or qu'on ne doit point brunir, s'étend, devient brillant, & fait couler l'eau deſſous ſans tache.

Donnez enſuite ſur les parties qui n'ont point été frottées avec le linge, & que l'on veut brunir, deux couches de la même aſſiette détrempée à la colle, dans laquelle vous verſerez une petite goutte d'eau, pour la rendre plus douce : l'ouvrage alors eſt prêt à recevoir l'or.

Douzieme opération : dorer.

Prenez de l'or très-beau, d'égale couleur, & point piqué : il ſe vend en livrets. Les ors les plus uſités dans la dorure, ſont depuis 80 juſqu'à 120 livres le millier de feuilles.

Videz un livret d'or ſur votre couſſin; enſuite, avec des pinceaux de différentes groſſeurs, proportionnés à la place que vous voulez dorer, mouillez votre ouvrage avec de l'eau claire, pure, nette, & ſur-tout très-fraîche; car dans l'été

on y ajoute de la glace : il faut changer d'eau de demi-heure en demi-heure, ne mouillant qu'à meſure la place où vous poſer l'or : obſervez de dorer les fonds avant les parties ſupérieures & éminentes.

La feuille poſée, faites paſſer avec un pinceau, de l'eau par derriere la feuille que vous venez de poſer, en appuyant ſur le petit bord, évitant qu'il n'en paſſe par-deſſus, ce qui tacheroit l'or, ſurtout aux parties que l'on veut brunir; cette eau étend la feuille : enſuite on halete deſſus légérement : retirez l'eau qui auroit pu s'amaſſer, avec le bout d'un pinceau; car elle ſeroit détremper l'aſſiette & les apprêts de deſſous.

Treizieme opération : brunir.

Laiſſez ſécher la partie dorée, pour brunir celles que vous avez diſpoſées à cet effet; ayant ſoin que l'ouvrage ne ſoit pas trop ſec, ce qui rendroit le bruni moins beau; mais auparavant, paſſez la pierre dans les filets quarrés, pour appuyer l'or, qui quelquefois s'éleve en cloche.

Paſſez encore un pinceau de poils longs & très-doux, bien légérement ſur

l'ouvrage, pour ôter la poussiere qui pourroit y être tombée; ensuite, avec la pierre à brunir, allez & revenez dessus votre ouvrage, appuyant le pouce gauche sur la pierre même pour la maintenir, de crainte qu'elle ne s'échappe, & n'aille toucher les parties qui ne doivent pas être brunies; mouillez l'endroit bien légérement avec un petit pinceau; appliquez-y un petit morceau d'or, que vous brunirez quand il sera sec.

Quatorzieme opération : matter.

Les parties étant brunies, il faut matter les autres, ce qui se fait en donnant avec un pinceau, une couche légere & douce de colle de parchemin, belle, nette, sans aucune partie terreuse, bien tamisée, d'une consistance moitié moins forte de colle que pour le jaune, *opération 8e*, & chaude, sans qu'elle le soit trop, de peur d'enlever l'or, ne passant qu'une seule fois dessus l'or, & entrant bien dans les petits fonds & refends de la sculpture, ce qui matte & appuie l'or.

Quinzieme opération : ramender.

Il arrive quelquefois qu'on a oublié de mettre de l'or dans les petits fonds,

ou qu'en paſſant la colle, on enleve quelques petites parties d'or : alors il faut en couper une feuille ſur le couſſin par petits morceaux, le poſer avec un pinceau à ramender, après avoir mouillé la place où il manque, avec un petit pinceau un peu trempé. Lorſque le ramendage eſt ſec, paſſez un peu de colle ſur chaque endroit : c'eſt ce qui s'appelle *ramender*.

Seizieme opération : vermeillonner.

Trempez dans le vermeil qui ſuit, un pinceau très-fin, & vermeillonnez tous les refends, les quarrés & toutes les petites épaiſſeurs, ayant grand ſoin de n'en point mettre trop à nage, ce qui formeroit des noirs : il faut paſſer légément, avec goût & propreté, & ne faire que gliſſer ſimplement ſur l'or. Cette opération donne à l'ouvrage du reflet, & une couleur d'or moulu.

Compoſition du vermeil.

On le compoſe avec deux onces de rocou, une once de gomme-gutte, une once de vermillon, une once de ſang de dragon, deux onces de cendres gravelées, & dix-huit grains de beau ſafran.

On fait bouillir le tout dans une pinte d'eau, à petit feu, jufqu'à ce qu'il foit réduit à trois demi-feptiers; alors on paffe la liqueur par un tamis de foie ou de mouffeline. On y introduit, quand on l'emploie, un quart d'eau de gomme arabique, qui fe compofe avec un quarteron de gomme fondue dans une pinte d'eau.

Dix-feptieme opération : repaffer.

Avec de la colle à matter, paffez fur tous vos mats une feconde couche de colle plus chaude que la premiere : cela s'appelle *repaffer*. C'eft ce qui appuie & termine l'ouvrage.

Maniere de dorer de différents ors.

Tous les apprêts font les mêmes que ceux qui ont été décrits ci-devant jufqu'à la huitieme opération; mais on change les fonds fuivant la couleur de l'or : il faut obferver feulement, qu'en couvrant l'ouvrage en jaune : il faut réferver en blanc, qui eft le fond de la dorure, les parties qui doivent être dorées d'or verd ou d'or citron.

Pour dorer en verd, donnez fur ce blanc réfervé, & qui n'a pas été jauni,

une couche d'un peu de blanc de céruſe broyé très-fin à l'eau, d'un peu de bleu de Pruſſe tendre, & d'un peu de ſtil de grain, tous deux auſſi broyés ſéparément, leſquels combinés entr'eux, donneront un verd d'eau de la couleur de l'or verd : détrempez le tout avec de la même colle dont vous vous êtes ſervi pour le jaune ; laiſſez-le repoſer, & ne vous ſervez que du deſſus, qui doit vous donner une teinte claire.

Si vous préférez une teinte citron, chargez le fond de la céruſe d'un peu de ſtil de grain, que vous broierez de même très-fin à l'eau, & que vous détremperez à la colle ; mettez-en une couche ſur l'endroit réſervé en blanc.

L'ouvrage étant fini & doré, il faut de même faire des vermeils verds ou citrons ; on compoſe le verd avec de la gomme-gutte & très-peu de bleu de Pruſſe ; & le citron, en éclaiciſſant le vermeil indiqué ci-devant par du jus de gomme-gutte que vous y aurez fait fondre ; paſſez de ces vermeils dans les petits refends.

Maniere de dorer un ſalon.

On le peint ordinairement en un beau

blanc de Roi, qui ſe prépare ainſi.

Blanc de Roi.

On broie à l'eau du blanc de céruſe, & une égale partie de blanc de plomb, en y mêlant très-peu de bleu d'indigo, pour ôter le jaune du blanc, & lui donner un œil vif; enſuite on détrempe ce blanc avec de la très-belle colle de parchemin d'une bonne force; on paſſe le tout par un tamis de ſoie, & on en donne deux couches d'une moyenne chaleur.

Le blanc donne du reflet à l'or. Il faut d'abord apprêter de blanc les lambris, les corniches, les ornemens, & toutes les parties que l'on veut peindre & dorer. Tous les apprêts de blanc étant finis, il faut, avant que de peindre les fonds, procéder à la dorure; car ſi l'on commençoit par peindre les fonds, on courroit riſque de les ſalir, en y jettant de l'eau, & ſi l'on jettoit du vernis ſur les apprêts de blanc de dorure on les gâteroit.

Quand les parties deſtinées à être dorées, le ſont, on peint les fonds de la teinte décidée, en réchampiſſant avec de petites broſſes, & prenant garde de jet-

ter des couleurs ſur l'or, que l'on feroit diſparoître.

En approchant des parties dorées, on poſé la couleur avec de petits pinceaux très-fins, en coupant bien nettement l'or qui paroît *bavocher*.

Maniere de dorer d'or mat repaſſé.

Dans les ouvrages preſſés, ou lorſqu'on ne veut pas engager du blanc dans de très-belles ſculptures, on ne fait que donner un encollage blanc, clair, à deux couches ſeulement; enſuite, on nettoie proprement les grains de l'ouvrage, en adouciſſant légérement: on couche de jaune, & l'on pôſe l'or comme ci-deſſus. Cette dorure ne peut jamais avoir la beauté ni le fini de celle qui a été décrite ci-devant, parce qu'elle ne reçoit aucun apprêt, & qu'elle ne préſente par-tout que des parties mattes.

Maniere de dorer à la Grecque, les meubles, les canapés, les fauteuils.

Cette eſpece de dorure a l'avantage de ne point s'écailler, d'être flexible au coup de marteau, & de pouvoir être lavée. Son inconvénient eſt d'être très-dangereuſe à la ſanté des ouvriers.

1°. Donnez

1°. Donnez un encollage à la colle d'ail, comme à la dorure d'or bruni, page 560.

2°. Calcinez extraordinairement de la ſanguine, juſqu'à ce qu'elle ait perdu ſa dureté. Calcinez auſſi du blanc de céruſe & du talc; broyez chacune de ces matieres ſéparément, très-fin, à l'eau pure & nette; mêlez-les enſemble, & rebroyez-les de même à l'eau.

3°. Détrempez ces couleurs, ainſi broyées, avec de la colle très-chaude & très-forte, plus forte que la colle de blanc de dorure; mêlez-y un tiers de blanc de Bougival, auſſi infuſé à la colle.

4°. Donnez deux ou trois couches de cette teinte dure en tappant, & une troiſieme en adouciſſant.

5°. Dégorgez l'ouvrage avec des fers; réparez-le, & adouciſſez toutes les parties, de même qu'on adoucit le blanc de dorure.

6°. Couchez l'aſſiette ſur les endroits que vous voulez brunir, de même qu'à l'or bruni.

7°. L'aſſiette couchée, appliquez l'or aux endroits que vous avez deſtinés à brunir; laiſſez-le ſécher; paſſez enſuite

un pinceau légérement, pour ôter la pouffiere, & bruniffez.

8°. L'ouvrage bruni, il faut, fur les parties que l'on veut matter, donner trois ou quatre couches de vernis à la gomme-laque, page 583. Quand elles font feches, poliffez-les avec un peu de prêle, prenant garde de gâter les parties brunies.

9°. Couchez bien exactement l'or couleur, le mordant ou la mixtion; pénétrez dans les fonds, en bordant bien jufte les endroits brunis.

10°. Lorfqu'il eft bien fec, il faut, ainfi qu'à l'or mat, appliquer l'or.

11°. Quand l'or eft à fon tour bien fec, pofez un vernis à l'or à l'efprit de vin, qu'on chauffe à mefure qu'on l'applique avec un réchaud de doreur; enfuite donnez deux ou trois couches de vernis gras.

Il faut obferver, avant que de vernir, que s'il y avoit quelques parties qui n'euffent pas voulu prendre l'or, comme le fond eft brun, il faudroit pofer de l'or en coquille avec un petit pinceau, pour paffer dans les petits fonds.

Pour argenter.

On argente les ouvrages de ſculpture de la même maniere qu'on les dore : les apprêts ſont les mêmes que ceux de l'or bruni. Quand l'ouvrage eſt bien apprêté, adouci & réparé, 1°. donnez une couche de beau blanc de plomb, broyé bien fin à l'eau & détrempé à la colle, ce qui ſe fait comme lorſqu'on jaunit, opération 8e.

2°. Broyez enſuite du blanc de plomb très-fin à l'eau, & détrempez-le avec de la colle plus foible ; donnez-en deux couches ſur les parties que vous voulez brunir, ce qui ſervira d'aſſiette.

3°. Argentez l'ouvrage avec de l'argent en feuilles.

4°. Bruniſſez les parties.

5°. Quand elles ſont ſeches, prenez de la colle dans laquelle vous mettrez de l'argent moulu, & vous en paſſerez ſur tous les endroits que vous voulez qui ſoient mats, & dans les refends où l'argent en feuille n'aura pas pu entrer.

6°. L'ouvrage étant fini, ſi vous voulez en faire ſur le champ un ouvrage doré, donnez une légere couche de colle à matter, dans laquelle vous détrempe-

rez un peu de vermeil : enſuite, quand elle ſera ſeche, paſſez deſſus un beau vernis à l'or. L'argenture eſt ſuſceptible de mauvais air : ſi l'on veut conſerver ſa couleur d'argent, il faut y paſſer un vernis à l'eſprit de vin.

Pour faire les fonds ſablés.

Ces fonds ſablés ſe font en paſſant ſur l'endroit que l'on deſtine à les recevoir, une couche de blanc fort clair, fort léger, à bonne colle ; enſuite l'on paſſe du ſable paſſé fin au tamis, de la groſſeur dont on veut que le fond ſoit ſablé ; on retourne le ſujet, qui rejette le ſable qu'il ne peut pas retenir : quand il eſt ſec, on y paſſe une couche de blanc fort clair à bonne colle, & le fond ſe trouve prêt. Cela ſe fait ſur le blanc d'apprêt, avant que de jaunir l'ouvrage.

Or couleur.

L'or couleur eſt le reſte des couleurs broyées & détrempées à l'huile, qui ſe trouvent dans les pinceliers ſur leſquels les peintres nettoient leurs pinceaux. Cette matiere extrêmement graſſe & gluante, ayant été rebroyée & paſſée par un linge, ſert de fond pour y appli-

quer l'or en feuilles. On couche cet or couleur ſur la teinte dure avec un pinceau, comme ſi l'on peignoit. Il faut obſerver que plus il eſt vieux, plus il eſt onctueux. On le laiſſe au ſoleil dans un vaſe verniſſé, ou dans une boîte de plomb, pendant l'eſpace d'une année.

Autre or couleur.

On prend du blanc de céruſe, de la litharge & un peu de terre d'ombre, broyée à l'huile d'œillet; on détrempe le tout enſemble avec la même huile, en conſiſtance fort liquide, & on l'expoſe également au ſoleil pendant une année.

Autre or couleur des Anglois.

On ſe ſert d'ochre jaune broyée avec de l'eau : on fait ſécher le tout ſur une pierre à craie, après quoi on le broie avec une quantité convenable d'huile graſſe & deſſiccative, pour lui donner une conſiſtance néceſſaire : on donne quelques couches de cette compoſition à l'ouvrage que l'on veut dorer, & lorſqu'elles ſont preſque ſeches, mais onctueuſes pour retenir l'or, on met les feuilles par-deſſus,

Mordant.

C'eſt une compoſition dont on ſe ſert quelquefois pour dorer à l'or mat, ſur-tout lorſqu'on eſt preſſé, & que l'on emploie pour bronzer. On le fait avec une livre de bitume de Judée, une livre d'huile graſſe, & demi-livre de mine de plomb. On peut y ſubſtituer pareille quantité de vermillon. On fait fondre le bitume. Quand le mordant eſt en pâte, on l'éclaircit avec une livre ou une livre & demie d'eſſence : il en faut plus l'hiver que l'été. D'autres mettent ſimplement du vernis gras, mais il fait moins d'effet.

Mixtion.

Faites fondre une livre de karabé, un quarteron de maſtic en larmes, & une once de bitume dans une livre d'huile graſſe ; éclairciſſez cette mixtion avec de l'eſſence. Il faut que cette liqueur ait de l'amour, qu'elle ſoit bien liquide, qu'elle ne ſoit ni trop longue ni trop prompte à ſécher ; enfin, qu'elle puiſſe s'étendre aiſément ſous le pinceau. Elle l'emporte de beaucoup ſur les or couleurs, en ce qu'elle ne fait aucune épaiſſeur, & ne laiſſe appercevoir aucune ſoudure de feuilles d'or.

Vernis à la laque.

Ceſt un liquide que l'on prépare pour dorer quand on eſt très-preſſé, & pour bronzer. Il ſe compoſe en faiſant fondre au bain marie, trois onces de gomme laque platte dans une pinte d'eſprit de vin. Ce liquide qui n'a ni conſiſtance ni brillant, n'eſt point un véritable vernis; il ſert dans les apprêts de dorure, pour dégraiſſer les couleurs à l'huile, & les diſpoſer à recevoir l'or, avant que de coucher de mixion.

Aſſiette pour dorer la dorure en détrempe.

Prenez du bol d'Arménie; après l'avoir ramolli avec un peu d'eau, broyez-le ſur la pierre avec un peu de ſuif & autant d'eau qu'il en faut pour empêcher qu'il ne ſoit trop épais; ou bien, délayez le bol avec de la colle de parchemin ou de gants, dans deux fois autant d'eau, que vous ferez chauffer : il y en a qui ajoutent un peu de ſavon pour mieux lier le bol avec le ſuif.

Autre aſſiette.

Prenez une livre de bol d'Arménie, broyé à part, & deux onces de mine de

plomb ; broyez le tout enſemble, & y ajoutez deux onces d'huile d'olive & une once de cire, fondues enſemble ; continuez la trituration juſqu'à ce que le tout ſoit bien incorporé.

Pour s'en ſervir, on délaie ce mélange avec de la colle de parchemin ou de gants, comme on l'a dit ci-deſſus ; mais juſqu'à ce moment, on doit tenir cette compoſition, de même que la précédente, dans l'eau, pour qu'elles ſe conſervent.

Autre aſſiette.

Mettez deux onces d'aloës ſuccotrin, réduit en poudre fine, dans une pinte de bon vinaigre de vin ; laiſſez-le infuſer pendant huit ou dix jours ; après quoi, vous vous en ſervirez pour broyer les drogues ſuivantes.

Prenez gros comme deux groſſes noix, de bol fin du Levant, très-groſſiérement concaſſé : ajoutez-y la troiſieme partie, ou même un peu moins, de ſanguine ; dix grains de crayon d'Angleterre, autant de purpurine, trois grains de craie de Briançon, & deux grains de ſavon ; broyez le tout enſemble avec le vinaigre ci-deſſus préparé. Le tout étant bien

broyé, mettez-le dans un pot de terre vernissé, avec de la colle de parchemin toute chaude & nouvellement faite : quand on l'aura bien délayé avec la brosse, il sera bon à être employé sur l'ouvrage.

Autre assiette.

Réduisez en poudre sur le marbre ou sur la pierre, gros comme une noisette, de sanguine, gros comme un gros pois de mine noire, autant d'antimoine, & gros comme un petit pois d'étain de glace ; mêlez le tout ensemble, & y ajoutez gros comme un pois de suif de chandelle, & deux grosses gouttes d'huile d'olive ; broyez fortement tous ces ingrédiens sur la pierre, à sec ; puis ajoutez-y un peu d'eau claire pour le meler. Il faut broyer le tout long-tems, y ajoutant de tems en tems fort peu d'eau.

Cette composition étant bien broyée, il faut prendre du bol fin couleur de jaspe, c'est-à-dire, rouge & plein de veines blanches, & en faire fondre gros comme un œuf de poule, dans de l'eau claire, jusqu'à ce qu'il soit devenu comme de la bouillie ; vous le mêlerez ensuite sur la pierre avec les matieres précédentes, rebroyant le tout jusqu'à ce

qu'il ſoit bien fin & ſans aucuns grumeaux : la compoſition doit toujours être fort épaiſſe, & l'on ne doit y ajouter d'eau qu'autant qu'il en eſt beſoin pour aider à la broyer.

Cela fait, on fait fondre une quantité ſuffiſante de la colle qui ſert pour le blanc, dans un pot de terre neuf verniſſé; on met de l'aſſiette ci-deſſus dans cette colle; on la remue, & on délaie bien l'un avec l'autre, juſqu'à ce que le tout ſoit en conſiſtance de bouillie; enſuite, il faut coucher de cette aſſiette ſur l'ouvrage jauni que l'on veut dorer, & en mettre quatre couches l'une après l'autre, laiſſant ſécher la premiere avant que d'en mettre une autre : la derniere étant ſeche, on appliquera l'or.

Autre aſſiette.

Prenez du bol fin, le tiers de ſanguine, un peu de mine de crayon noir, un peu moins d'étain de glace, un peu de ſuif de chandelle, autant de moëlle d'os de mouton roti que de ſuif; broyez le tout avec de l'eau de ſavon blanc, fort long-tems, après avoir broyé auparavant le bol & la mine, & les avoir réduits en poudre fine ſéparément.

Autre aſſiette.

Faites diſſoudre dans de l'eau, quatre onces de bol d'Arménie bien fin & bien choiſi, qui happe à la langue & qui ſoit gras ſous la main ; ajoutez-y, en le broyant, gros comme une noix de ſanguine, moitié mine de plomb, le quart de ſuif préparé : cette préparation conſiſte à faire fondre le ſuif, & à le jetter tout fondu dans de l'eau fraîche, où on le manie pour en former de petites boules. On peut auſſi ajouter un peu d'eau de ſavon au bol en le broyant. Cette compoſition étant bien broyée, on la met dans de l'eau claire, que l'on change de tems en tems pour la conſerver.

Pour l'uſage on la détrempe avec de la colle de gants un peu tiede ; & ſi elle eſt auſſi forte que celle dont on s'eſt ſervi pour le blanc, on y ajoutera un tiers d'eau ; puis on étendra la compoſition ſur l'ouvrage avec un pinceau ; on en donnera trois ou quatre couches qu'on laiſſera ſécher avant que d'en appliquer une autre. Le tout étant bien ſec, on le frottera avec un linge doux avant que dorer ou argenter. Quand c'eſt pour dorer, il faut ajouter un peu de ſanguine à l'aſſiette.

Autre assiette.

On la compose de bol d'Arménie, de sanguine, de mine de plomb, & d'un peu de suif. Quelques-uns y ajoutent du savon & de l'huile d'olive; d'autres du du bistre, de l'antimoine, du beurre, &c. On broie toutes ces drogues ensemble; on les détrempe ensuite dans de la colle chaude de parchemin, pour appliquer cette espece de couleur 1°. sur une couche de blanc; 2°. sur une autre couche de jaune, qu'il faut mettre sur le bois avant de le dorer. On donne jusqu'à quatre couches de cette assiette avec une brosse douce : quand elle est seche on se sert d'une autre brosse plus rude pour frotter l'ouvrage, & enlever les petits grains qui formeroient des aspérités, & pour faciliter par-là le bruni que l'on doit donner à l'or.

Autre assiette.

Il faut broyer d'abord, gros comme une noix, de bol d'Arménie, & le rebroyer ensuite avec gros comme une feve, de sanguine, un peu de mine de plomb, gros comme un pois de savon, & autant de suif; on détrempe le tout assez clair, dans un peu de colle de gants

ou de parchemin; puis on le paſſe par un linge.

Autre aſſiette.

Broyez à part, avec de l'eau nette, quatre onces de bol très-fin, demi-once de ſanguine, & demi-once de mine de plomb; quand le tout eſt ſec, on le met dans un vaiſſeau, & on y ajoute trois ou quatre gouttes d'huile d'olive; on laiſſe de nouveau ſécher le tout; & quand on veut s'en ſervir, on le broie avec de la colle de gants, tiede, qui ne ſoit ni trop forte ni trop foible, de maniere que l'aſſiette ſoutienne le poliſſoir, ſans s'écailler, ni s'engraiſſer.

On commencera par donner à l'ouvrage, une couche de ſanguine pure, délayée avec de cette même colle un peu chaude, puis trois ou quatre couches de l'aſſiette ci-deſſus, avec l'attention que les premieres couches doivent être plus claires que celles qui ſuivent.

Autre aſſiette.

Sur une livre de bol fin, prenez deux onces de ſanguine, & demi-gros de mine de plomb; broyez chaque drogue ſépament; mêlez enſuite le tout enſemble;

ajoutez-y quatre ou cinq gouttes d'huile d'olive, broyées avec un petit morceau de bol en poudre fort fine, & de la colle de parchemin un peu foible.

Autre aſſiette.

Prenez environ gros comme une noix, de bol d'Arménie, broyé à part; gros comme une petite feve, de ſanguine, & gros comme un pois de mine de plomb, l'un & l'autre broyés enſemble; & enfin, gros comme une lentille de ſuif, que vous broierez avec toutes les drogues précédentes & de l'eau, les diviſant à pluſieurs repriſes en petits morceaux pour les mieux broyer. Le tout bien broyé, on le met dans un petit godet, on verſe par-deſſus de la colle de parchemin toute chaude, paſſée au travers d'un linge; on remue bien, juſqu'à ce que les drogues ſoient bien détrempées. La colle, lorſqu'elle eſt refroidie, doit avoir la conſiſtance d'une gelée. On doit auſſi toujours chauffer l'aſſiette, en tenant le godet ſur des cendres chaudes ou ſur un réchaud, quand on veut l'appliquer. Il y en a qui mêlent avec les drogues, un peu de ſavon ou d'huile de noix, & un peu de noir de fumée calciné; d'au-

tres, un peu de pain brûlé, du biſtre, de l'antimoine, de l'étain de glace, du beurre, du ſucre candi, ſelon ſa maniere. Ces ſortes de graiſſe ſervent à donner plus de facilité pour brunir l'or, à relever ſon éclat, en faiſant couler la pierre ſanguine plus aiſément, & à empêcher qu'il ne ſe faſſe des taches de rouge ou de noir ſur l'or.

Aſſiette pour dorer d'or bruni.

Broyez ſéparément, une livre de bol fin, une once de mine noire, un peu d'antimoine, quatre onces de ſanguine, & un peu de vermillon avec un peu d'eau ; mêlez & rebroyez le tout enſemble, y ajoutant deux ou trois gouttes d'huile d'olive ; mettez le mélange dans un pot verniſſé, où vous le détremperez avec de la colle un peu moins forte que pour le blanc.

Après avoir donné trois ou quatre couches de cette aſſiette bien chaude, ſur ce que l'on veut dorer, laiſſant bien ſécher chaque couche ; & le tout étant ſec, on mouillera avec un gros pinceau l'endroit qui doit recevoir l'or, puis on l'y appliquera : on coulera tout de ſuite de l'eau par-deſſous, pour la faire adhé-

rer à l'aſſiette. L'or étant bien ſec, on le brunira avec la dent.

Autre aſſiette.

Après avoir broyé ſéparément une livre de bol fin, une once de ſanguine, & pour trois ſous de pierre de mine: on mêlera le tout enſemble, y ajoutant trois ou quatre gouttes d'huile d'olive, mêlées auparavant avec un peu de bol en poudre; après quoi, on rebroiera le tout long-tems & fortement ſur le marbre. Quand on veut en faire uſage, on le détrempe avec de la colle de parchemin un peu forte.

Autre aſſiette.

Prenez de la ſanguine, de l'antimoine en verre, de l'huile d'olive, de la mine noire, des cendres gravelées, ou du tartre de lie de vin: broyez & délayez le tout avec de l'eau ſalée.

Autre aſſiette.

Choiſiſſez de la ſanguine la plus rouge, & qui prenne le plus à la langue, une quantité à peu près de la grandeur & de la groſſeur du doigt, & environ la moitié d'un jaune d'œuf; broyez le tout en-

ſemble ſur le marbre avec de l'eau claire, puis vous y ajouterez gros comme un pois de ſavon blanc rapé : rebroyez encore, & mettez enſuite le mélange dans un vaiſſeau de terre ; verſez par-deſſus aſſez d'eau pour que le tout devienne en conſiſtance de lait caillé, cette couleur devant être appliquée un peu claire ſur l'ouvrage, & couvrez le vaiſſeau de peur de la pouſſiere.

Avant que d'employer cette aſſiette, il faut en faire l'eſſai ſur une petite planche, que vous aurez couverte de blanc, ſur lequel vous en coucherez ; & l'ayant laiſſé ſécher, vous la frotterez avec un linge. Si ce linge prend la couleur, & qu'il n'en reſte que la fleur ſur l'aſſiette, elle ſera bonne ; ſi, au contraire, elle ne tache point le linge, il faut y ajouter de l'eau, parce qu'il y a trop de jaune d'œuf. Si la couleur s'efface entiérement en frottant avec le linge, & qu'il ne demeure point de rouge ſur le blanc, alors il faut broyer un peu de cette couleur, avec du jaune d'œuf, & la mêler avec l'autre avec un bâton. Recommencez l'eſſai ; & quand il ne ſera ni trop fort ni trop foible, vous le laiſſerez ſécher, juſqu'à ce qu'il puiſſe ſoutenir le

bruni. Laiſſez repoſer l'ouvrage pendant ving-quatre heures. Quand on veut appliquer l'or deſſus, il faut mouiller auparavant l'endroit avec un gros pinceau ; puis y coucher l'or tout auſſitôt ; enſuite faire paſſer une goutte ou deux d'eau entre la feuille d'or ou l'aſſiette, en penchant un peu l'ouvrage afin qu'elle s'écoule ; après, vous laiſſerez bien ſécher votre or, & vous le brunirez. Cela fait, vous le frotterez avec un linge ſec ; ſi l'or ne ſe brunit pas, vous mettrez plein une coquille de noix, de colle de parchemin ou de gants ſur un verre de l'aſſiette ci-deſſus : vous ferez chauffer le tout, & vous le remuerez avec un bâton pour le mêler ; enſuite vous en mettrez une couche ſur l'or, que vous laiſſerez bien ſécher avant de le brunir.

Obſervez de n'employer jamais pour ces ſortes d'ouvrages, de linges gras, & de ne travailler qu'avec des mains bien nettes : le mieux eſt de ne le toucher avec les mains que le moins qu'il eſt poſſible. N'oubliez point de faire couler de l'eau entre l'or & l'aſſiette à meſure que vous le couchez. L'ouvrage étant ſec, vous paſſerez par-deſſus la frange d'une plume, pour voir ſi l'or eſt bien pris ſur l'aſ-

ſiette ; & s'il a manqué dans quelque endroit, vous y en remettrez, en le mouillant auparavant.

Autre aſſiette.

Choiſiſſez de l'ochre jaune, qui ne ſoit ni pierreuſe, ni ſablonneuſe ; enveloppez-la d'un linge que vous lierez avec un fil ; mettez-la recuire dans la braiſe & les cendres rouges, juſqu'à ce qu'elle ait changé ſa couleur jaune en rouge, prenant garde de lui donner un trop grand feu ; ou bien, faites recuire l'ochre dans un pot de terre bien luté ; broyez-la enſuite, & donnez lui de la conſiſtance comme ſi on vouloit peindre avec cette couleur. Si cette aſſiette étoit trop difficile à brunir, on ajouteroit ſur la groſſeur d'une balle à jouer, d'ochre, plein une coquille de moule de jaune d'œuf, ſept ou huit filets de ſafran, & gros comme un poix de ſavon blanc.

Cette aſſiette ſert également pour l'or & pour l'argent, excepté que l'eau avec laquelle on applique l'argent, doit être plus forte de colle.

Autre aſſiette.

Il faut mettre diſſoudre dans un demi-

mi-ſeptier de fort vinaigre diſtillé, gros comme une muſcade d'aloës hépatique, dans une bouteille de verre bien bouchée, & l'expoſer au ſoleil juſqu'à l'entiere diſſolution de l'aloës. Plus cette compoſition eſt vieille, meilleure elle eſt : on broie enſuite du bol fin avec cette compoſition, & l'on en fait des boulettes pour le beſoin.

On ne doit point coucher cette aſſiette ſur l'ouvrage blanchi, lavé & jauni, que le tout ne ſoit bien ſec; autrement l'humidité qui ſe trouveroit encore dans le blanc le feroit écailler, avant même que l'or fût appliqué.

Autre aſſiette.

On fait de la colle avec des rognures de gants ou de parchemin, bien lavées, que l'on fait bouillir dans de l'eau, juſqu'à ce qu'elle ſe fige aſſez fortement; puis on la paſſe par un linge avant qu'elle ſe refroidiſſe. On prend un peu de cette colle, & on y ajoute le tiers d'eau; on fait bouillir le tout, & on en met une couche toute bouillante ſur le bois avec une broſſe; on la laiſſe ſécher enſuite; après deux autres couches ſemblables, on en donne une quatrieme, auſſi toute

bouillante, mais plus épaiſſe, & ſans y ajouter d'eau, qu'on laiſſera pareillement ſécher.

Cela fait, broyez de la craie blanche en pains avec de l'eau; jettez-la dans la colle ci-deſſus, toute chaude, remuant toujours avec un bâton; & faites enſorte que le mélange ne ſoit ni trop clair ni trop épais, car tout s'écailleroit en bruniſſant. Le blanc ainſi préparé, mettez-en un peu dans un petit pot avec de la colle foible, & faites-le chauffer; donnez-en une couche ou deux à votre ouvrage, & les laiſſez ſécher l'une après l'autre; donnez enſuite une couche de blanc un peu plus épaiſſe, & prenez garde qu'il ne ſoit point trop chaud, car il s'y feroit des trous: c'eſt pourquoi il ſuffit que la colle ſoit fondue; couchez-le bien doucement & en tappant du bout de la broſſe, pour boucher les trous, s'il s'y en fait. Vous continuerez à donner juſqu'à ſept ou huit couches, avec l'attention que le blanc ne ſoit point trop épais, afin de ne point couvrir les ornemens ou les figures ſi c'eſt de la ſculpture, ce qui dépend du goût.

L'ouvrage étant ſec, vous le réparerez avec de la peau de chien de mer, ou

avec une rape douce, puis avec la prêle: vous le frotterez ensuite avec un linge fin mouillé d'eau claire, & vous le laisserez sécher; après quoi, vous appliquerez l'or, que vous brunirez lorsqu'il sera bien sec.

Autre assiette.

Broyez séparément à sec, une livre de bol, deux onces de sanguine; une once de mine de plomb, trois gros d'antimoine, deux gros de terre d'ombre, & un gros & demi d'aloës. Mêlez toutes ces poudres & les broyez de nouveau sur un marbre avec un peu d'eau nette. On emploie cette matiere avec de la colle très-claire, & on en donne six ou sept couches.

Autre assiette.

Broyez séparément à sec, puis ensemble avec de l'eau, une once de bol, un gros de sanguine, un quart de gros de mine plomb, un peu de sain-doux, le poids d'un écu d'or d'antimoine, autant de litharge d'or, & autant de terre de Cologne. On emploie cette composition comme la précédente, avec de la colle fort claire.

Autre aſſiette.

Faites diſſoudre dans de l'eau, quatre onces de bol fin bien rouge, que vous broierez enſuite ſur le marbre avec de l'eau; broyez à ſec pendant long-tems, gros comme une groſſe noiſette, de ſanguine; ajoutez-y cinq ou ſix gouttes de ſuif de chandelle; rebroyez encore fortement avec un peu d'eau que vous y mettrez avec un pinceau. Cela fait, vous prendrez la même quantité de mine noire à faire les crayons, gros comme un gros pois d'antimoine, & un peu plus de ſucre candi jaune. Ces ingrédiens étant bien broyés, vous les mêlerez avec la ſanguine, & vous rebroierez le tout enſemble fortement.

Pour plus de facilité, on peut ſéparer le tout en trois ou quatre petits tas, que l'on broie l'un après l'autre, & que l'on met dans quelque vaiſſeau; après quoi, on prend le bol ci-deſſus, & on le mêle peu à peu avec la compoſition, en y ajoutant un peu d'eau de ſavon; puis on met le tout dans un pot verniſſé bien net, & on le couvre d'eau que l'on change de tems en tems, pour le conſerver.

On emploie cette aſſiette avec de la

colle de parchemin bien cuite, mais un peu plus foible que celle que l'on fait pour le blanc, que l'on mêle avec la ſanguine préparée comme on vient de le dire, & bien broyée avec du ſuif & de l'eau. Pour cet effet, on met à part un peu de la quantité que l'on doit mettre dans le bol. Après que la ſanguine eſt bien délayée avec de la colle chaude, on en donne une couche aſſez claire ſur l'ouvrage : cette couche étant ſéche, on donne trois autres couches avec le bol préparé, après l'avoir auſſi mêlé & délayé dans de la colle, de la même maniere que la ſanguine. Chaque couche doit avoir avoir la conſiſtance d'une bouillie épaiſſe. Quand tout eſt bien ſec, on dore, puis on brunit à l'ordinaire.

Autre aſſiette.

Il faut broyer de la ſanguine avec de l'eau, fort long-tems, & la garder pour le beſoin. On prend enſuite parties égales de bol fin rouge couleur de roſe, & de bol fin gris, formant enſemble la groſſeur d'un œuf, avec le tiers de la ſanguine broyée : concaſſez le bol ; ajoutez-y trois ou quatre gouttes d'huile d'olive, & un gros de mine noire ; broyez

broyez le tout enſemble fortement. Cette premiere compoſition ſert pour faire deux couches ſur l'ouvrage.

Pour les autres couches, il faut broyer du bol ci-deſſus avec la cinquieme partie de ſanguine broyée, un peu de mine noire, & deux gouttes d'huile d'olive. On donnera trois couches de cette ſeconde compoſition, délayée avec de la colle de parchemin foible.

Autre aſſiette.

Il faut d'abord donner une couche de ſanguine broyée à l'eau, avec un peu de ſuif de mouton purifié, pour l'adoucir, & la coucher avec de la colle bien chaude; mettez enſuite infuſer du ſafran dans un verre d'eau; puis vous prendrez gros comme un œuf de bol fin, gros comme un pois d'antimoine, autant de ſucre candi jaune, gros comme deux pois de ſanguine, gros comme un petit pois de mine noire; broyez le tout à ſec avec un peu de ſuif; après quoi, vous le rebroierez fortement avec de l'eau de ſafran; cela fait, il faut prendre de la colle un peu forte, toute chaude, y ajouter les deux tiers d'eau de ſafran, & bien délayer la compoſition dans un

pot vernissé, pour en donner quatre couches sur l'ouvrage, que l'on dorera ensuite. La colle ne doit pas être plus forte que de la gelée ordinaire.

On purifiera le suif, en le faisant bouillir pendant une heure dans de l'eau claire; on le laissera refroidir ensuite, & on le retirera pour s'en servir au besoin: la graisse de bouc est beaucoup meilleure.

Autre assiette.

Prenez une livre de bol du Levant, le plus rouge & le plus fin; gros comme la moitié d'une noix, de sanguine, & gros comme la moitié d'une noisette de mine de plomb; broyez le tout ensemble avec quatre ou cinq gouttes d'huile d'olive, & un peu d'eau de savon, qui se fait ainsi.

On prend gros comme une noix de savon, que l'on coupe en petits morceaux, & que l'on fait dissoudre dans un demi-septier d'eau.

Autre assiette.

Broyez séparément, gros comme une noix de gypse, gros comme une feve de bol d'Arménie, autant, ou un peu

plus, d'aloës hépatique, le tiers d'une féve de ſucre candi ; mêlez enſuite le tout enſemble, & y ajoutez ſur la fin un peu de jaune d'œuf ou de miel.

Pour dorer ſur le bois.

Il faut d'abord donner au bois, trois couches de colle de gants, puis ſept couches de blanc de Troies ou d'Eſpagne, broyé avec de l'eau & de la colle ; broyez enſuite du bol de la même maniere que le blanc, & en donnez trois couches. Lorſque vous voudrez appliquer l'or ou l'argent, vous mettrez de l'eau ſur le bol avec un pinceau, pour qu'il tienne : l'or & ou l'argent étant ſec, on le polit avec la dent de loup.

Autrement.

Broyez de la colle de gants avec du blanc de Troies, & mettez-en deux ou trois couches. La piéce de bois étant bien couverte de blanc, vous la polirez avec un linge demi-neuf, que l'on mouille de tems en tems dans de l'eau, & que l'on preſſe, avec la main, de ſorte qu'il ne ſoit qu'à demi-mouillé ; eſſuyez-le enſuite avec un linge doux ; mais n'attendez pas qu'il s'humecte trop en frot-

tant : ôtez après, avec de la prêle mâle ; ou avec une brosse de poil, jusqu'aux plus petits grains de sable, & passez-y ensuite cinq ou six couches de bol, préparé comme il suit.

Préparation du bol.

Mettez un blanc d'œuf dans une aiguiere avec de l'eau, trois fois plein la coquille d'un œuf; battez bien le tout avec un pinceau, que vous roulerez entre vos mains, jusqu'à ce que l'aiguiere soit remplie d'une mousse blanche, qu'il faut laisser reposer pour la réduire en eau.

Ayez alors de l'eau de vitriol, préparée de la maniere suivante.

Préparation de l'eau de vitriol.

Prenez une once de vitriol bien pilé, que vous mettrez infuser dans une livre d'eau pendant une nuit entiere ; ensuite vous passerez cette eau par un linge.

Cela fait, broyez une once de bol commun sur le marbre, ajoutez-y gros comme un pois, de suif de bouc, de chevre ou de mouton, & continuez de broyer le tout jusqu'à ce qu'il soit réduit en poudre ; incorporez-y alors deux onces de vinaigre, jusqu'à ce que le bol

ſoit bien adouci : mêlez-y enſuite peu à peu, une once de blanc d'œuf, & cinq onces de vitriol, préparés : tout étant bien délayé, vous ramaſſerez le tout dans une écuelle.

On donnera cinq couches de ce bol ſur le bois; & lorſqu'il ſera ſec, on le mouillera avec de l'eau ſimple, ou avec du vitriol diſſous dans de l'eau de blanc d'œuf, & en même tems, on couchera l'or : quelques tems après, on le brunira avec la dent.

Autre maniere de dorer ſur le bois.

On commence par donner au bois pluſieurs couches de blanc, ſur leſquelles on met une couche jaune, compoſée d'ochre commune, & ſur celle-ci une derniere couche, dans laquelle il entre du bol d'Arménie, de la ſanguine, de la mine de plomb, & du ſavon, ou de l'huile d'olive. C'eſt ſur cette couche, après l'avoir mouillée avec de l'eau, que l'on applique la feuille d'or, ſous laquelle, au moment de l'application, on fait encore paſſer de l'eau, qui venant à s'écouler, donne occaſion à la preſſion de l'air ſur la feuille, & par cette mécanique l'attache fortement ſur l'aſſiette.

Autre maniere.

Donnez d'abord une couche bien chaude de colle de parchemin : délayez ensuite dans cette même colle, de beau blanc de craie, dont vous mettrez cinq ou six couches sur l'ouvrage, selon qu'il est délicat ou grossier : la derniere couche étant bien séche, frottez avec un linge neuf ; après quoi, vous donnerez trois ou quatre couches du bol suivant.

Préparation du bol.

Broyez gros comme une noisette, de sanguine, & gros comme un petit pois de mine de plomb avec une goutte d'huile d'olive ; rebroyez ensuite le tout avec un peu d'eau ; ajoutez-y gros comme une noix de bol du Levant, & continuez de broyer ; après quoi, vous délayerez le tout avec de la colle chaude de parchemin, puis vous le passerez par un linge.

La derniere couche de bol étant bien séche, on applique l'or, après avoir auparavant mouillé avec un pinceau, l'endroit où l'on veut l'appliquer, & aussitôt on coule de l'eau sous l'or pour le fixer ; on brunit enfin avec la dent.

Si l'on veut faire de l'or gravé, lors-

que les couches de blanc ſont faites, comme on vient de le dire, on deſſine deſſus ce que l'on veut, avec un crayon ou un burin; on le grave avec un petit fer, & l'on couche ſur la gravure, une couleur faite avec gros comme la tête d'une groſſe épingle, de ſanguine & un peu de gomme gutte. La premiere couche étant ſéche, on en donne une autre: ce qui reſte étant également ſec, on le broie avec de l'huile d'aſpic; puis on le délaie avec du vernis ſiccatif, compoſé de ſandaraque & d'huile d'aſpic.

Pour dorer ſur le bois & ſur le carton.

Si l'on opere ſur du carton, on fera fondre enſemble, une livre de cire, & deux de poix-réſine, & on l'en enduira avec un pinceau auprès du feu, afin que la chaleur aide à le faire mieux pénétrer, pour affermir le carton.

Si l'on travaille ſur du bois, on y couchera ſimplement du plâtre broyé, ou du blanc de Troies, délayé avec de la colle de gants aſſez claire. On en met quinze ou ſeize couches, afin que la piece puiſſe être polie ſans la découvrir. Il faut ſur-tout prendre garde que la colle ne ſoit point trop forte; car elle feroit

éclater le blanc, attireroit le bol, & le gâteroit. On délayera ensuite du blanc avec de l'eau de vie, & on le mêlera peu à peu avec du cinabre préparé sur le marbre. Donnez à votre bois blanchi, trois ou quatre couches de vernis fait avec quatre onces de sandaraque, dissous dans une demi-livre d'huile d'aspic, laissant sécher chaque couche; appliquez-y ensuite plusieurs couches de cinabre, préparé comme on vient de le dire, & laissez de même sécher chaque couche; après quoi vous les prêlerez. Enfin, on y appliquera, pour derniere couche, du vernis clair sans couleur, que l'on frottera, quand il sera sec, avec une peau de chamois, ou de la pierre ponce calcinée & réduite en poudre subtile.

Ou bien, ayant pulvérisé une livre de cinabre, & deux onces de gomme laque, on les fera dissoudre dans trois chopines d'esprit de vin; puis on coulera le tout. On peut y mêler de l'alun, dissous dans de l'huile de lin ou de la gomme gutte: pour avoir une couleur d'or, on y ajoutera de l'orpiment: on donne les couches & l'on polit à l'ordinaire.

Maniere de préparer le bois que l'on veut dorer d'or bruni.

On lui donnera d'abord une couche de colle de gants, chaude, qu'on laiſſera ſecher. On délayera enſuite dans la même colle, du blanc de Rouen, bien net, en poudre, juſqu'à la conſiſtance d'une bouillie fort claire : on fera chauffer un peu ce mélange, & on en mettra ſix couches au moins ſur l'ouvrage.

Mordant pour l'or bruni.

Prenez une livre de bol du Levant, le plus rouge, ſans le moindre gravier, & qui happe à la langue ſans tomber : mettez diſſoudre, gros comme une noix, de ſavon de Caſtres coupé par petits morceaux dans un demi-ſeptier d'eau ; broyez le bol avec cette eau ; broyez avec la même eau, gros comme la moitié d'une noix de ſanguine, & gros comme une noix de mine de plomb ; ajoutez y quatre ou cinq gouttes d'huile d'olive ; mêlez le tout avec le bol, & continuez de broyer ; puis vous mettrez la compoſition dans un vaſe où elle ſe conſervera tant que l'on voudra.

Maniere de préparer le blanc pour l'or bruni.

Écrafez bien fur une table, avec un rouleau de bois, du blanc de Rouen; pilez du plâtre recuit dans un mortier; broyez le enfuite à fec fur le marbre & le paffez au tamis fin; rebroyez-le fur le marbre avec de l'eau, & le mettez en petits pains que vous ferez fecher pour les garder : ajoutez à une quantité de blanc de Rouen, environ le tiers ou le quart de ce plâtre préparé; jettez le tout dans un pot où il y aura de la colle de gants toute bouillante, en forte que le blanc furpaffe la colle; laiffez infufer pendant un quart d'heure; remuez enfuite, & délayez ce blanc avec une broffe; après quoi, vous en mettrez cinq ou fix couches fur l'ouvrage : le refte à l'ordinaire.

Autre maniere.

Mettez tremper des rognures de gants dans de l'eau pendant quelques jours; lavez-les & les faites bouillir dans une chaudronnée d'eau, mettant un feau d'eau par livre de rognures; quand l'eau fera diminuée de moitié, paffez le plus

clair par un linge dans une terrine ; remettez bouillir le plus épais, & tout ce qui n'aura pas pu passer, avec beaucoup d'eau ; jettez y une poignée de cloux, avec cinq ou six têtes d'ail ; faites bouillir le tout fortement, & encollez-en le bois bien chaudement, après l'avoir auparavant bien nettoyé : cela étant fait, broyez du blanc avec cette colle qui doit être forte, & blanchissez l'ouvrage, observant ce qui a été dit ailleurs, pour polir & adoucir le blanc.

Assiette pour appliquer l'or & l'argent bruni, sur le bois & sur le carton.

On met dissoudre, douze onces de bol du Levant, bien fin, dans de l'eau claire, en sorte qu'il en soit couvert ; on y ajoute ensuite trois onces de soude grise, & on laisse infuser le tout pendant une heure ; après quoi l'on jette l'eau, puis on le mêle avec la composition suivante.

On broie long-tems à sec, gros comme une petite noix, de sanguine : on y ajoute ensuite huit ou dix gouttes de suif de chandelle ; on rebroie encore avec un peu d'eau que l'on y met de tems en tems avec le bout d'un pinceau, pour

humecter le tout ; ajoutez-y après, gros comme une grosse noisette, de mine noire d'Angleterre, gros comme un bon pois d'antimoine, un peu plus de sucre candi jaune, & deux ou trois gouttes d'huile d'olive ; le tout étant bien broyé & mêlé avec la sanguine, on ôte la composition de dessus la pierre ; alors on prend le bol préparé avec la soude, comme on vient de le dire, pour le broyer, & pour plus de facilité, on le sépare en plusieurs parties que l'on broie séparément l'une après l'autre. Cela fait, on mêle la composition de sanguine avec ce bol, & on broie le tout ensemble, en y ajoutant un peu d'eau de savon ; puis on la conserve dans un pot vernissé & bien net, où on le couvre d'eau, que l'on change de tems en tems, & dans laquelle on a fait bouillir du bois d'inde.

Blanc pour l'or bruni.

Écrasez avec un rouleau de bois sur une table, de la craie de Rouen bien fine, & la réduisez en poudre subtile ; jettez-la ensuite dans de la colle toute bouillante, de maniere cependant qu'il y ait plus de blanc que de colle ; laissez infuser le tout pendant un quart d'heure, & re-

muez bien après avec une brosse.

On donnera dix ou douze couches assez claires de ce blanc, laissant bien sécher chaque couche : lorsque la derniere sera bien séche, on entortillera autour d'un petit morceau de bois blanc un peu de toile neuve mouillée, pour adoucir le blanc & nettoyer les moulures, en sorte que tout l'ouvrage soit bien net, & qu'aucun des ornemens ne se perde ; après quoi, on le lavera avec une brosse trempée dans un seau d'eau, de maniere qu'il paroisse uni comme un marbre. Le blanc étant sec, on y couchera l'assiette.

Procédés pour dorer sur le bois.

Préparation de la colle de gants.

Prenez une livre de rognures de gants que vous ferez infuser dans de l'eau : lorsqu'elles seront bien gonflées, vous les ferez bouillir dans douze pintes d'eau, que vous réduirez à deux ; puis vous passerez la colle par un linge. Cette colle, pour être bonne, doit avoir la consistance d'une gelée.

Pour le blanc.

Après avoir fait chauffer la colle, vous y mettrez du blanc de Troies que vous broierez bien jusqu'à ce qu'il soit en bouillie ; après quoi, vous le laisserez reposer un demi quart d'heure ; vous le remuerez bien ensuite, & vous y ajouterez de la colle pour rendre les deux premieres couches plus claires. Il faut dix ou douze couches de ce blanc pour le bois, & six ou sept pour le carton.

On unira l'ouvrage avec un pinceau simplement mouillé, ou avec un linge ; & quand il sera sec, on le frottera avec de la toile neuve, pour le polir plus promptement.

Pour appliquer l'or.

Il faut pencher un peu la piece que l'on veut dorer, la mouiller d'eau claire, & appliquer l'or avec du coton sur l'endroit mouillé ; on fera sécher l'ouvrage à l'ombre pendant trois ou quatre heures en été, & pendant un jour en hiver. S'il étoit trop sec, il ne se bruniroit pas facilement.

Pour appliquer l'argent.

On donnera une couche de blanc d'Espagne, broyé avec du bol & du blanc d'œuf. Le blanc étant ſec, on le mouillera avec de l'eau, & on y appliquera auſſitôt l'argent; enſuite, après l'avoir bruni, on lui donnera une ou deux couches de colle de parchemin.

Pour matter l'or bruni.

Prenez de la ſanguine, du vermillon, & du blanc d'œuf bien battu; broyez le tout enſemble ſur le marbre, & l'étendez avec un pinceau délié dans les renfoncemens.

Pour matter l'argent.

Ayez du blanc de céruſe broyé à l'eau, puis à la colle de poiſſon fort claire, & l'appliquez avec un pinceau dans les renfoncemens.

Pour appliquer l'or & l'argent moulu ſur le bois.

Le bois noir, ou teint en noir, eſt le plus propre pour cette opération. On fait diſſoudre un peu de gomme adra-

gant dans beaucoup d'eau ; on délaie ensuite l'or ou l'argent dans cette eau assez claire ; & avec un petit pinceau, on en couche à l'endroit où est le jour de l'ouvrage, sans toucher aux ombres. Pour lui donner des ombres, on prend un peu de bois d'inde, broyé avec de l'eau gommée fort foible ; autrement elle terniroit l'ouvrage : on applique ensuite par-dessus du vernis siccatif, fait avec de l'huile d'aspic & de la sandaraque. Si le vernis est trop épais, on le fait chauffer de maniere à y tenir la main, & on y ajoute un peu d'huile.

Pour dorer d'or sablé.

Broyez de la peinture quelconque avec de l'huile ou de la gomme, & appliquez-en sur l'ouvrage autant de couches qu'il sera nécessaire. Quand il sera sec, vous lui donnerez une couche de colle, & tout de suite vous le couvrirez de limures de cuivre ; puis vous y passerez un vernis siccatif, composé de sandaraque & d'huile d'aspic, ou bien, de verd-de-gris broyé sur le marbre avec de l'eau claire, dans laquelle on aura fait infuser du safran pendant huit heures.

Autrement.

On paſſe une couche de colle de parchemin ſur les endroits que l'on veut dorer d'or ſablé, & on la laiſſe ſécher; on y met enſuite de l'or couleur; & quand il eſt à demi ſec, on jette du ſable par deſſus. Le tout étant bien ſec, on ſouffle ſur le ſable, afin qu'il ne reſte que celui qui eſt attaché; puis on couche l'or; après quoi, l'on applique le vermeil comme à l'or gravé.

Maniere de bien préparer le blanc pour dorer.

La colle de gants étant faite, prenez du blanc de craie rapé avec un couteau, ou broyé ſur le marbre; faites bien chauffer la colle; retirez la enſuite du feu, & y mettez ſuffiſamment de cette craie pour la rendre épaiſſe comme de la bouillie; après l'avoir laiſſé infuſer pendant un demi quart d'heure, vous la remuerez avec une broſſe de poil de cochon.

Prenez de ce blanc, & y ajoutez encore de la colle, afin de le rendre plus clair pour les deux 1res couches que l'on donne en tappant du bout de la broſſe. Obſer-

vez de bien laiſſer ſécher chaque couche avant que d'en donner une autre. Si c'eſt ſur du bois, il en faut douze : ſur du carton, ſix ou ſept ſuffiſent. Cela fait, trempez une broſſe douce dans de l'eau ; égouttez-la enſuite avec les mains ; puis frottez-en votre ouvrage pour le rendre plus uni, auſſitôt que la broſſe eſt remplie de blanc, il faut la relaver, & même changer d'eau lorſqu'elle eſt trop blanche. On peut auſſi ſe ſervir d'un petit linge mouillé au lieu de la broſſe.

L'ouvrage étant bien uni, laiſſez-le ſécher ; puis vous prendrez de la prêle ou un morceau de toile neuve, dont vous le frotterez pour l'adoucir.

Maniere d'appliquer l'or & l'argent.

Mettez un égoût à la piece que vous voulez dorer ou argenter ; mouillez un endroit de cette piece avec un gros pinceau trempé dans de l'eau claire ; prenez enſuite votre or, après l'avoir coupé en petits morceaux ſur le couſſinet, avec du coton ou une palette de petit gris, & l'appliquez. Tout étant doré, laiſſez-le ſécher à l'abri du ſoleil & du vent. Lorſqu'il ſera ſuffiſamment ſec, vous le brunirez avec la dent. On connoît qu'il eſt

en état d'être bruni, en paſſant la dent ſur de petits endroits ; & s'il vient à s'écorcher, c'eſt une marque qu'il ne l'eſt pas : il ne faut pas non plus qu'il ſoit trop ſec ; car alors il ſeroit plus difficile à brunir, & d'ailleurs il n'auroit pas tant d'éclat : pendant les grandes chaleurs de l'été, trois ou quatre heures ſuffiſent pour le ſécher ; mais en hiver, il faut au moins un jour & une nuit.

Véritable maniere de dorer à l'or bruni.

Le bois étant bien poli à la prêle & à la peau de chien marin, on l'encolle deux ou trois fois avec de la colle faite avec des rognures de gants blancs ; puis on lui donne neuf ou dix couches de blanc préparé à la colle ; quand il eſt bien ſec, on paſſe la prêle par-deſſus, afin qu'il ſoit plus doux & plus uni ; après quoi l'on fera tiédir ſur le feu, un peu de colle avec de l'eau, l'on y trempera un linge très-délié, que l'on épurera, & on le paſſera encore ſur le blanc ; enſuite on lui donnera deux ou trois couches d'or couleur, & même davantage, s'il n'étoit pas aſſez haut en couleur : lorſqu'il ſera bien ſec, on le frottera fortement avec un linge ſec, juſqu'à

ce qu'il ſoit bien luiſant. Cela fait, on paſſera ſur l'or couleur, un gros pinceau trempé dans de l'eau-de-vie la plus forte que l'on pourra trouver; & tout auſſitôt on appliquera l'or, qui doit être coupé tout prêt ſur le couſſinet; l'or étant ſec, on le polira avec la dent.

Pour faire un beau rouge clair à coucher ſur l'or bruni.

Verſez de l'eſprit de vin bien rectifié, dans un godet de terre; faites-y diſſoudre du ſang de dragon fin ou en larmes, réduit en poudre très-ſubtile; prenez de cette teinture avec un pinceau, & en couchez ſur votre ouvrage d'or ou d'argent bruni : vous aurez alors une couleur qui reſſemblera à de l'émail.

Pour dorer en or bruni.

Faitez bouillir des rognures de gants bien lavées, juſqu'à ce qu'elles ſe réduiſent en une colle qui ſe fige aſſez fortement; puis vous la paſſerez par un linge. Mettez un tiers d'eau ſur une partie de cette colle; faites bouillir, & donnez-en une couche ſur votre bois, après l'avoir bien nettoyé; laiſſez ſécher cette couche; donnez-en deux autres de la même ma-

niere ; puis une autre couche de colle bouillante ſans eau, que vous laiſſerez ſécher également ; broyez enſuite de la craie en pain avec de l'eau claire ; ajoutez de la colle chaude à ce blanc, remuant ſans ceſſe avec un bâton, & faiſant en ſorte qu'il ne ſoit ni trop clair ni trop épais quand le tout ſera froid ; mettez de ce blanc dans un petit pot avec de la colle foible, de maniere qu'il ſoit preſque auſſi clair que la colle ; faites-le chauffer ſur le feu, & donnez-en une couche ou deux à votre ouvrage, les laiſſant ſécher l'une après l'autre ; après quoi, vous donnerez une couche de votre blanc un peu plus épais, mais chaud médiocrement ; car s'il l'étoit trop, il feroit des trous ; il faut le coucher doucement en frappant du bout de la broſſe ſur le blanc ; continuez à lui donner juſqu'à ſept ou huit couches, mais prenez garde que le blanc ne ſoit trop épais, parce que ſi l'on vouloit dorer de l'ouvrage en boſſe, le blanc cacheroit les traits de la figure. Votre ouvrage étant ſec, rapez-le avec de la peau de chien de mer, ou avec une rape douce, puis frottez-le avec la prêle & enſuite avec un linge fin mouillé ; après quoi vous le laiſſerez ſécher. Plus

le blanc ſera uni & prêlé, plus l'or paroîtra beau.

Maniere de dorer une figure de rondeboſſe, en ſorte que les traits & les linéamens ſe conſervent.

Encollez la figure de colle bouillante, & donnez-lui trois ou quatre couches de blanc, bien uniment; frottez-le, lorſqu'il ſera ſec, & y appliquez l'aſſiette, comme pour l'or bruni; l'aſſiette étant ſéche & brunie, délayez de l'or moulu en coquille avec de l'eau gommée très-foible, & couvrez-en la figure entiérement; après quoi, dès qu'il ſera ſec, vous le brunirez avec la dent de loup. On opérera de même pour l'argent moulu.

Remarquez bien qu'il ne faut qu'une couche de blanc pour l'or & pour l'argent moulu.

Aſſiette pour dorer d'or moulu.

Prenez aſphalte & gomme animé, de chacun une once; minium, litharge d'or & terre d'ombre, de chacun une once & demie, le tout réduit en poudre impalpable. Après avoir mêlé ces ingrédiens, vous les mettrez, avec une livre

d'huile de lin, dans un pot convenable; vous les ferez bouillir ensuite à petit feu, remuant de tems en tems avec un bâton, ou le tuyau d'une pipe, afin qu'ils s'incorporent bien ensemble; continuez de les faire bouillir & de remuer souvent, jusqu'à ce que la matiere étant refroidie, ait la consistance du goudron : alors, vous la passerez par la flanelle, puis vous la verserez dans une bouteille, dont l'orifice soit large, ayant soin de la bien boucher.

Quand on veut s'en servir, on la broie avec autant de vermilion qu'il en faut pour lui ôter sa transparence; on la délaie ensuite avec de l'huile de térébenthine, pour lui donner la consistance nécessaire pour la pouvoir employer avec le pinceau.

Autre assiette qui est meilleure.

Prenez une livre d'huile de lin & quatre onces de gomme animé en poudre; faites bouillir l'huile dans un vaisseau convenable, & y ajoutez peu à peu la gomme animé, remuant à chaque fois, jusqu'à ce qu'elle soit dissoute : laissez bouillir le mélange, jusqu'à ce qu'il soit un peu plus epais que du goudron;

paſſez-le par un linge & le gardez pour le beſoin.

On y ajoutera, lorſqu'on voudra l'employer, du vermillon & de l'huile de térébenthine, comme on l'a dit ci-deſſus.

On peut coucher cette aſſiette ſur les métaux, & telle autre matiere que ce ſoit.

La maniere de ſe ſervir de cette aſſiette, eſt d'en mettre la quantité que l'on veut employer avec une quantité convenable d'huile de térébenthine & de vermillon, de la coucher avec une broſſe ſur l'ouvrage que l'on veut dorer; ou bien, de tracer avec un pinceau, la la figure que l'on veut, & de la laiſſer ſécher, juſqu'à ce qu'elle ſoit en état d'être dorée, ce que l'on connoît en la touchant.

Lorſque l'on veut dorer, on s'enveloppe l'index d'un morceau de peau douce, avec lequel on prend de la poudre d'or pour l'appliquer ſur l'aſſiette, ou, ce qui eſt encore mieux, on la couche avec un pinceau de poil de chameau; après quoi, l'on couvre l'ouvrage & on le laiſſe ſécher; on l'épouſſete enſuite; puis on ramaſſe la poudre qui n'a pas

pas mordu, avec une broſſe de poil de chameau bien douce.

Les feuilles d'or s'appliquent de même; mais il faut bien prendre garde que l'ouvrage ne ſoit ou trop humide ou trop ſec.

Quand on a mêlé avec l'huile de térébenthine & le vermillon, plus d'aſſiette qu'on ne peut en employer à la fois, il faut tenir ce qui reſte dans l'eau. C'eſt le moyen de conſerver toutes les couleurs & toutes les compoſitions où il entre de l'huile.

Pour rehauſſer l'or ſur la détrempe.

Il faut examiner d'abord ſi le fond eſt aſſez encollé; s'il ne l'eſt pas ſuffiſamment, on y paſſera une couche légere de colle foible & bien nette, & l'on aura l'attention de ne point repaſſer à pluſieurs fois avec la broſſe, qui doit être fort douce, pour ne pas trop ternir le fond; car, quelque précaution que l'on prenne, il ſe gâte toujours un peu en l'encollant; enſuite on prepare la matiere qui doit happer l'or, laquelle ſe nomme *batture*, & n'eſt rien autre choſe, que de la colle aſſez épaiſſe, mêlée avec un peu de miel. On fait donc

tous les rehauts que l'on veut dorer avec cette batture chaude, en hachant avec la pointe d'un pinceau ou d'une broſſe, & n'y épargnant pas la batture : peu de tems après, lorſque la batture eſt figée & aſſez ferme, on y applique l'or en feuilles avec du coton, ou avec un bilboquet garni de drap, & on laiſſe bien ſécher le tout pendant quelques jours ; enfin on épouſſette tout l'or avec une broſſe de poil de cochon, bien douce & bien nette.

Il faut avoir ſoin que la batture ne s'emboive point dans le fond auſſitôt qu'elle eſt couchée, ce que l'on connoît aiſément quand elle devient terne, & qu'elle perd ſon luiſant ; car alors l'or ne pourroit pas s'y attacher ; c'eſt pourquoi l'on doit recommencer à coucher la batture dans les endroits embus, avant que d'y mettre l'or.

Pour faire de l'or bruni très-beau & durable ſur le bois.

On commence par faire de la colle avec des rognures ou des ratiſſures de parchemin blanc & neuf, ou de rognures de gants, principalement de la peau des pieds ; on met une livre de l'un &

de l'autre dans un chaudron, avec un ſeau d'eau de riviere; on fait bouillir le tout juſqu'à diminution de moitié ou environ. Pour connoître ſi la colle eſt aſſez cuite, on en met refroidir dans un petit pot : ſi on la trouve aſſez épaiſſe, on retire le chaudron du feu, & l'on paſſe la colle au travers d'un linge fort, groſſier & clair, pour la conſerver dans des vaiſſeaux de terre verniſſés.

Pour faire le blanc, mettez dans un pot ce qu'il vous plaira de la colle ci-deſſus, que vous ferez fondre ſur un feu de charbon : lorſqu'elle ſera fondue, vous y mêlerez du blanc de Rouen, en poudre fine, autant qu'il ſera néceſſaire pour rendre la compoſition épaiſſe comme de la bouillie; vous y ajouterez le quart de ce que vous avez mis, de blanc de farine folle, délayée avec de l'eau, & vous la mêlerez avec une broſſe de poil de cochon. Laiſſez repoſer le mêlange pendant un quart-d'heure, puis faites une couche de blanc, ſur l'ouvrage de bois que vous voulez dorer, avec le plus clair qui eſt deſſus. Il faut entretenir le pot toujours chaud, ce qui ſe peut faire en le mettant ſur un morceau de brique chaude ou quelque autre choſe.

On fera les autres plus épaiſſes, obſervant que l'une ſoit bien ſeche, avant que d'en mettre une autre.

On met au moins ſix couches ſur l'ouvrage, mais à la derniere couche, on doit affoiblir le blanc en y ajoutant un peu d'eau; cette couche étant faite, on laiſſe ſécher le tout; après quoi l'on adoucit le blanc avec un morceau de toile neuve mouillée, entortillée ſur un morceau de bois façonné comme un ébauchoir de ſculpteur; pour plus de commodité, on aura une terrine pleine d'eau avec une broſſe qui trempera dedans, pour imbiber le blanc de temps en temps, & laver les endroits que l'on frotte enſuite avec la toile, pour rendre le blanc auſſi poli que du marbre; on laiſſe encore ſécher le tout; cela fait, il faut broyer de belle ochre jaune avec de l'eau claire; la mettre enſuite dans un pot avec de la colle de parchemin moins forte de moitié que pour le blanc, & bien remuer le tout; après quoi, on en donnera une couche aſſez claire ſur l'ouvrage que l'on doit dorer, ayant ſoin de faire entrer adroitement la couleur dans tous les petits trous de la ſculpture. Il faut toujours entretenir une cha-

leur douce, afin que la colle se conserve liquide dans ces couleurs; car le feu trop ardent feroit de petits trous sur le blanc, ce qui gâteroit l'ouvrage. Tout étant bien sec, on met l'assiette, dont il faut quatre couches : la derniere étant séche, on applique l'or, que l'on brunit ensuite à l'ordinaire, excepté aux endroits où l'on veut appliquer le vermeil. Pour rendre l'or mat plus beau, lorsque tout sera bruni, on passera sur tous les endroits matés, une couche fort légere de colle de parchemin très-foible, dans laquelle on aura mêlé très-peu de vermillon & d'eau de safran, & qu'on appliquera chaude avec un pinceau de poil de gris; on en mettra pareillement dans toutes les fentes du vermeil, soit qu'on l'ait appliqué sur l'or mat, ou sur l'or bruni.

Afin que l'or soit plus beau, & qu'il s'attache plus fortement sur l'assiette, il faut le coucher avec de la meilleure eau-de-vie, dans laquelle on aura fait infuser, quelque tems auparavant de dorer, trois ou quatre noix de galle, grossiérement concassées. On les en retire pendant que l'on dore, & on les y remet aussitôt que l'on a doré.

Autrement.

Donnez d'abord à l'ouvrage, deux couches de colle de Flandre, ou, à son défaut, de gants, toute bouillante, & ensuite plusieurs couches de blanc d'Espagne ou de plâtre. Toutes les couches étant données, il faut prendre un linge à demi usé, le mouiller dans de l'eau, & le tordre à demi, puis en frotter l'ouvrage pour l'adoucir; quelque tems après on le frottera encore, mais avec un linge sec; après quoi, on mettra deux ou trois couches d'assiette: quand le tout sera bien sec, on le frottera aussi avec un linge sec & bien blanc: après quoi, on le mouillera avec un peu d'eau de fontaine ou de puits, mêlée d'un peu d'eau de vie; enfin, on appliquera l'or & on le brunira avec la dent; aussitôt que l'or est appliqué, on prend avec un pinceau un peu d'eau, que l'on fait couler par-dessous la feuille pour la faire étendre, prenant garde d'en laisser tomber sur l'or, ce qui le terniroit. Si l'eau ne coule pas comme il faut, on en prendra d'autre, dans laquelle on aura éteint une croûte de pain brûlé.

Lorsque l'ouvrage est bruni, on re-

paſſe, ſur ce qui ne l'a point été, de la colle de gants, avec un pinceau bien doux, ou bien, l'on y met un peu de vermillon, pour rehauſſer l'or & le conſerver, puis on y applique le vermeil. On corrige les petits défauts qui peuvent s'y rencontrer, avec de l'or en coquille, que l'on délaie avec un peu d'eau gommée.

On s'y prend de la même maniere pour argenter.

Autre maniere qui diffère peu de la précédente.

Il faut encoller le bois deux ou trois fois, & mettre enſuite neuf à dix couches de blanc : quand il eſt ſec, on le polit avec la dent, puis on paſſe par deſſus un linge mouillé avec de l'eau & de la colle ; cela fait, on donne deux ou trois couches d'or couleur. Lorſqu'il eſt ſec, on le frotte avec un linge, juſqu'à ce qu'il ſoit luiſant ; après quoi, l'on y paſſe une autre linge imbibé d'excellente eau de vie, & l'on applique auſſitôt l'or qu'on polit enſuite avec la dent, dès qu'il eſt ſuffiſamment ſec.

Excellent bol pour la dorure.

Mettez un blanc d'œuf, & trois fois plein la coquille d'un œuf, d'eau dans un pot; battez bien le tout avec un pinceau que vous roulerez entre vos mains, jusqu'à ce que le pot soit rempli de mousse, laquelle vous laisserez reposer ensuite, afin qu'elle se réduise en eau; pulvérisez une once de vitriol, que vous ferez infuser pendant une nuit dans une livre d'eau; puis vous passerez le tout par un linge : broyez sur le marbre, une once de bol commun, avec gros comme un pois de suif, & le réduisez en poudre; ajoutez-y deux onces de vinaigre, que vous incorporerez jusqu'à ce que le bol soit pâle & bien adouci; puis une once du blanc d'œuf ci-dessus, & cinq onces d'eau de vitriol : mêlez bien le tout, & ramassez ensuite la composition dans une écuelle.

On donnera cinq couches de ce bol sur l'ouvrage à dorer : lorsqu'il sera sec, on le mouillera par deux fois avec de l'eau, ou avec du vitriol dissous dans de l'eau de blanc d'œuf, & tout de suite on appliquera l'or; quelques tems après, on le brunira avec la dent.

Il faut sur-tout être très-attentif à ne point coucher le bol sur une matiere qui soit grasse ; car l'or ne prendroit point, & n'auroit pas le même lustre.

Maniere de dorer les cadres & les bordures.

Le bois étant bien nettoyé, l'on donnera quelques couches de colle de gants dans laquelle on aura délayé très-peu de blanc de céruse ; quand elles seront séches, on donnera trois ou quatre autres couches de la premiere couleur ci-dessus décrite, qu'on laissera sécher successivement ; puis on y appliquera trois ou quatre couches de vernis coloré, qu'on prêlera, qu'on dégraissera, & qu'on polira comme les premieres. On prendra du vernis clair pour les dernieres couches, & on les polira ensuite avec de la peau de chamois, de l'huile de lin, & de la chaux vive éteinte & pulvérisée.

Il y a des artistes qui appliquent auparavant, une, deux & même trois couches de colle de gants ; après quoi, ils pulvérisent de la chaux vive qu'ils détrempent ensuite dans de l'eau, pour donner une quatrieme couche à l'ouvrage, ce qui donne beaucoup d'éclat

aux couleurs & au vernis ; & les rend plus adhérens.

Pour faire la premiere couleur, on fera fondre sur le feu, deux onces d'huile de térébenthine, une once d'huile d'aspic, une once de térébenthine, deux drachmes de sandaraque & autant de mastic : le tout étant fondu, on le coulera & on le conservera dans une phiole pour l'usage.

Le vernis coloré se fait en mettant dissoudre une once & demie de colophane dans une chopine d'esprit de vin : quand elle est dissoute, on y délaie peu à peu du cinabre préparé, & on garde le mélange pour l'employer comme on vient de le dire.

Pour le vernis clair, on fera dissoudre de la colophane dans trois fois autant d'esprit de vin dans un matras : après l'avoir laissé infuser pendant vingt-quatre heures, on fera bouillir doucement la dissolution sur des cendres chaudes, pendant deux heures : on passera ensuite le mélange par un linge, & on ajoutera un peu de cinabre à la colature. Ce vernis doit être plus clair & moins épais que le précédent.

On observera de laisser sécher chaque

couche que l'on donne aux bordures, pendant un jour ou deux à l'air, de peur que l'ouvrage ne vienne à se gonfler, & qu'il ne s'y forme des bulles. Après avoir donné autant de couches qu'il est nécessaire, on polira légérement avec la prêle. Si l'ouvrage est trop sec, on pourra verser dessus, après l'avoir frotté, un peu d'huile de lin & de pierre ponce en poudre; on le polira ensuite avec de la prêle bien dure, & on passera ensuite le feutre par-dessus. Quand il est bien poli, on le fait chauffer pour y appliquer le vernis clair avec un pinceau.

Préparation du bol, pour en faire une composition propre à dorer d'or bruni.

Après avoir appliqué sur l'ouvrage que l'on veut dorer, quatre ou cinq couches de plâtre fin, on mettra infuser pendant douze heures, gros comme une noix d'aloës hépatique, dans un verre, ou environ, de vinaigre bien fort; mettez infuser ensuite, dans la valeur de deux coques d'œufs pleines de ce vinaigre, que vous verserez doucement dans un autre verre sans toucher à l'aloës, gros comme un œuf de bol d'Arménie le plus fin, & gros comme un pois de savon blanc;

broyez le tout sur un marbre, jusqu'à ce qu'il soit bien fin, & l'y laissez sécher ensuite jusqu'à ce que le vinaigre soit évaporé. Cela fait, battez bien un blanc d'œuf dans environ cinq coques d'œuf d'eau claire; après quoi, vous prendrez à discrétion de l'écume qui surnagera, pour détremper ce bol, que vous retirerez de dessus le marbre, pour le mettre dans une phiole ou autre vaisseau commode.

Pour s'en servir, on en applique avec un pinceau bien doux, trois ou quatre couches sur l'assiette, laissant toujours sécher chaque couche avant de mettre la suivante; après quoi, vous appliquerez l'or le plus proprement que vous pourrez. Vingt-quatre heures au moins après qu'il sera posé, vous le polirez. Si la composition étoit trop séche, on y ajouteroit un peu de blanc d'œuf, préparé de la maniere qu'on vient de le dire.

Maniere d'appliquer le blanc pour l'or bruni.

Il faut délayer du blanc avec de la colle de gants ou de parchemin; ensuite on prendra le dessus pour la premiere couche qui doit être fort claire:

pour les autres couches, il faut puiser au fond, & passer la brosse sur un petit bâton que l'on tient en travers au-dessus du pot au blanc, afin d'ôter le trop de blanc dont elle est surchargée. Pour ne point barbouiller les ouvrages que l'on blanchit, on donne les cinq ou six premieres couches en tappant avec la brosse, & les autres en adoucissant. Quand le blanc est bien sec, on l'adoucit encore avec un linge mouillé & une brosse : on se sert pour les moulures de petits morceaux de bois taillés exprès pour cette opération. Tout étant bien sec, on met par-dessus une couche légere de sanguine préparée ; puis trois autres couches de bol, le tout avec une petite brosse fort douce, ayant soin de faire toujours chauffer la matiere avant de l'appliquer.

Maniere d'affiner le blanc pour la dorure.

Il faut le passer tout chaud avec la colle par un gros linge, où les parties grossieres s'arrêteront. Le plus fin étant passé, on s'en sert pour blanchir les ouvrages qui sont délicats.

Composition pour faire prendre l'or sur toutes sortes de métaux.

Faites bouillir dans un petit pot, pendant une demi-heure, un fiel de bœuf, avec la moitié d'un demi-septier de vinaigre, & plein la coquille d'une noix de sel.

Quand on veut s'en servir, on y trempe légérement un linge, pour frotter l'ouvrage sur lequel on veut appliquer l'or.

Cette composition est également bonne pour les couleurs sur lesquelles on veut appliquer un vernis blanc, par exemple sur un tableau peint : on commence par le nettoyer avec de la cendre d'azur ou avec de l'émail ; on le frotte bien ensuite avec un oignon & de l'eau ; après quoi, lorsqu'il est bien sec, on y passe le fiel de bœuf préparé ; puis on le vernit.

Couleur pour ombrer l'or.

Prenez pour deux sols de safran, gros comme un pois d'alun, gros comme une noisette de gomme gutte, & autant de laque de Venise, ou autre laque fine ;

réduisez le tout en poudre subtile, & le passez au tamis fin; mettez le mélange dans un petit vase, & y ajoutez autant de verd d'iris qu'il en faut pour former une belle couleur de jaune rouge, qui n'ait pas l'œil du safran carmin, ni de la laque; ni le jaune du safran ou de la gomme gutte; laissez ensuite sécher la couleur au soleil. Elle sert aussi pour ombrer les carnations en y ajoutant un peu d'outremer.

Couleur d'or pour le bois.

Prenez un œuf frais du jour; faites-y un petit trou pour en faire sortir le blanc; remplissez l'œuf par le même trou, d'une partie de sel ammoniac & de deux parties de vif-argent mêlées ensemble; incorporez bien ce mélange avec le jaune de l'œuf par le moyen d'un petit bâton; fermez le trou avec un morceau de coquille d'œuf & de la cire; mettez par-dessus une autre coquille comme une espece de calotte. L'œuf ainsi préparé, enterrez-le dans du fumier de cheval, le trou en haut : laissez-le en digestion pendant vingt jours & plus : retirez l'œuf, & vous aurez une liqueur de couleur

d'or que l'on délaie avec de l'eau gommée.

Autre couleur d'or qui differe peu de la précédente.

Ayez un œuf frais ; faites une petite ouverture au haut de la coquille ; tirez le blanc, laiſſant le jaune ; mettez dans l'œuf, parties égales de vif-argent & de ſel ammoniac ; fermez exactement l'ouverture, & mettez l'œuf dans le fumier pendant quarante jours : vous aurez alors une belle couleur d'or, que vous délayerez avec de l'eau gommée, & que vous emploierez avec un pinceau.

Autre couleur d'or.

On prend l'écorce jaune d'un citron ; on la pile bien dans un mortier de bois ou de pierre ; on la mêle avec du ſoufre jaune & tranſparent, bien broyé ; on met le tout dans une bouteille de verre bien bouchée, que l'on place enſuite dans un endroit humide, tel qu'une cave, pendant huit ou dix jours ; après quoi, l'on a une très-belle couleur d'or, qu'il faut faire chauffer pour s'en ſervir.

Cette compoſition & la précédente, ſont très-bonnes pour des ouvrages qui

imitent ceux de la Chine, lesquels paroissent d'or, tirant plutôt néanmoins sur la couleur de terre jaune.

Autre couleur d'or.

Ouvrez un œuf de poule par le petit bout & en ôtez le blanc; remplissez-le ensuite de suc de chélidoine & de vif-argent; bouchez bien le trou avec du mastic; placez cet œuf, ainsi préparé, avec ceux d'une poule qui commence à couver; le tems d'éclôre étant venu, la couleur sera faite & propre à dorer.

Autre couleur d'or.

Pulvérisez & incorporez ensemble, deux onces de mercure, une once de sel ammoniac & un jaune d'œuf; mettez le tout dans un matras bien bouché, que vous tiendrez en digestion pendant vingt-quatre jours dans du fumier chaud.

Autre couleur d'or.

Broyez bien ensemble, du suc des fleurs de safran, lorsqu'elles sont fraîches, ou du safran sec en poudre, avec autant d'orpiment jaune non terreux; mettez le tout dans un matras, & le fai-

tes digérer pendant trois ſemaines dans du fumier chaud.

Autre couleur d'or.

Mêlez enſemble de l'aloës hépatique & du ſel de nitre, le tout en poudre fine; faites diſtiller enſuite. On peut dorer tout ce que l'on veut avec cette liqueur; mais on doit avoir ſoin que l'aloës ſoit bien incorporé avec le ſel de nitre.

Autre couleur d'or.

Mettez une once de ſel ammoniac & demi-once de mercure, dans un creuſet couvert & bien luté, afin que le mercure ne s'évapore point; donnez un petit feu pendant une demi-heure; augmentez-le enſuite juſqu'à ce que le creuſet ſoit tout rouge; jettez alors le tout dans une terrine pleine d'eau fraîche. Cette matiere étant refroidie, ſera dure comme une pierre; il faudra la piler & la détremper avec de l'eau gommée pour l'uſage.

Purpurine pour dorer.

Prenez ſel ammoniac, ſoufre doré, vif-argent & étain fin, de chacun deux onces; pulvériſez ſéparément le ſel am-

moniac & le ſoufre, & les paſſez au tamis fin; faites fondre l'étain dans un creuſet; & d'abord qu'il ſera fondu, on y mettra le vif-argent tout chaud; on remue enſuite avec un bâton juſqu'à ce que l'un & l'autre ſoient réduits en une poudre qu'il faudra bien piler dans un mortier de bois; après quoi, on la paſſera au tamis fin; cela fait, on mêlera le tout dans un pot de terre verniſſé, que l'on couvrira d'un couvercle de terre percé d'un petit trou au milieu, & luté tout autour; mettez le pot ſur un feu de charbon pendant deux heures; vous paſſerez alors un petit brin de grenadier par le trou, & s'il en ſort doré, la purpurine ſera faite; on retirera le pot du feu & on le laiſſera refroidir avant que de l'ouvrir.

Cette purpurine ſert à dorer les éventails, & les ouvrages en bois auxquels on veut donner une couleur d'or & de bronze: les boîtes, les montures de fuſils & de piſtolets, &c.

Autre purpurine.

On la fait avec parties égales de plomb blanc ou d'étain, de vif-argent, de ſel ammoniac & de ſoufre; on commence par fondre l'étain; on y ajoute

ensuite le vif-argent après l'avoir fait chauffer, & l'on en fait une amalgame avec une spatule de fer; puis on broie le tout avec le sel ammoniac & le soufre; on met ensuite le mélange dans une cornue bien lutée, dont on ne bouche point le col, afin de laisser évaporer les fumées fétides qui s'en exhalent, tandis que la matiere est sur un feu de charbon que l'on coutinue pendant quatre heures: au bout de ce tems, on ôte le feu, & on laisse refroidir la cornue que l'on casse ensuite : on séparera la purpurine d'avec les feces, & on la conservera soigneusement.

Pour s'en servir, on la pétrit dans les doigts avec un peu de miel, puis on la broie; ensuite on la lave plusieurs fois dans de l'eau de fontaine, jusqu'à ce que l'eau en sorte claire & nette; alors on la délaie avec de l'eau gommée : quelques artistes y ajoutent un peu de safran pour rendre la couleur plus belle.

Pour donner au bois une couleur d'or, d'argent ou de cuivre rouge.

Broyez sur le marbre, avec de l'eau claire, du crystal de roche, pilé auparavant dans un mortier de fer ou de bronze;

ajoutez-y un peu de colle, & faites chauffer le tout dans un pot neuf vernissé; appliquez alors cette matiere sur le bois : lorsque le bois sera sec, vous le frotterez avec un morceau de l'espece du métal dont vous voulez qu'il prenne la couleur : puis vous polirez avec la dent.

Maniere de dorer & argenter sans polir.

Pulvérisez une once de gomme ammoniac, trois onces de gomme arabique, & une once d'aloës hépatique; mettez infuser le tout dans trois demi-septiers de vinaigre bien fort, ou même davantage, pendant vingt-quatre heures; ajoutez-y gros comme une petite noix de miel jaune, une tête d'ail épluchée & bien écrasée, & une pincée de safran battu; faites cuire le tout ensemble jusqu'à consistance de sirop; pressez le mélange dans un linge, & le conservez dans une bouteille pour le besoin.

Pour dorer ou argenter des ouvrages en bois, vous donnerez deux couches de gros vernis, l'une après l'autre sur le bois; lorsque la derniere couche sera séche, vous prendrez avec un pinceau doux, de la composition ci-dessus, que vous appliquerez sur l'ouvrage, après

quoi vous le laisserez sécher. Il suffit, pour y appliquer la feuille d'or ou d'argent, de souffler avec l'haleine sur l'endroit où vous desirez la placer, & de la poser dessus s'il est grand, avec la queue de gris, ou, s'il est petit, avec un pinceau de poil doux, ou du coton. Quand tout sera bien sec, vous le nettoierez avec un gros pinceau de poil doux.

On peut faire, par ce moyen, toutes sortes de figures sur les ouvrages vernis, en appliquant dessus un poncif du dessin que l'on veut faire.

Pour dorer & argenter les ouvrages en bois.

Broyez à sec sur le marbre, une once de bol d'Arménie. Lorsqu'il est bien fin, on y ajoute un gros de savon détrempé, un peu épais, avec de l'eau; ensuite on broie le tout ensemble, puis on le laisse sécher en masse sur le marbre; après quoi, on divise la composition en petits morceaux pour s'en servir au besoin. Sur une once de bol, il faut mettre gros comme la moitié d'une féve de mine, qu'on broie avec, & on mêle bien le tout sur le marbre.

On donnera d'abord deux couches de

colle de parchemin pure & chaude avec un pinceau de poil de cochon, laiſſant ſécher chaque couche; broyez enſuite bien fin ſur le marbre, du blanc d'Eſpagne; délayez-le dans un godet avec de la même colle & en couvrez tout l'ouvrage; cela fait, vous mettrez par-deſſus une quantité ſuffiſante de couches du bol ci-deſſus. On connoît qu'il y en a aſſez, en paſſant l'ongle ſur la derniere couche quand elle eſt ſeche, & en ratiſſant légérement; ſi l'on ſent qu'elle eſt douce & unie, c'eſt une marque qu'il n'en faut plus mettre; alors on prêlera l'ouvrage. S'il s'y trouve des inégalités, il ſuffit de paſſer une couche de bol ſur ces endroits ſeulement, ſans toucher au reſte.

L'ouvrage étant bien uni par-tout, vous tremperez un pinceau de poil doux dans de l'eau claire, vous le paſſerez ſur l'endroit où vous voulez poſer l'or ou l'argent en feuilles; vous le poſerez avec un tampon de coton, ou avec une queue de gris, continuant ainſi juſqu'à ce que l'ouvrage ſoit fini preſqu'entiérement. Avant que de poſer les derniers morceaux, vous mettrez un peu d'eau ſur l'endroit qui reſte à couvrir, & vous

penchérez auſſitôt l'ouvrage, afin que l'eau coule par-deſſous les feuilles appliquées, afin de les faire prendre aux endroits où l'or ne tiendroit pas : cela fait, on mettra de l'or ou de l'argent ſur ce qui reſte à couvrir. L'ouvrage étant tout à fait doré ou argenté, on le polira avec la dent.

Autre procédé.

On commence par donner trois couches de colle de gants ſur l'ouvrage; puis ſept couches de blanc de Troies, broyé avec de l'eau & délayé avec de la colle; & enfin trois couches de bol broyé comme le blanc; enſuite on applique l'or ou l'argent avec un pinceau ſur le bol, après l'avoir mouillé auparavant. On peut auſſi y appliquer des couleurs. Quand l'ouvrage eſt ſec, on le polira avec la dent.

Autre procédé.

Si c'eſt de l'argent qu'on emploie, on ſe ſervira d'un peu de colle de parchemin, fort foible, pour mouiller les endroits que l'on veut argenter : on applique auſſitôt les feuilles d'argent, ayant ſoin de bien égoutter l'eau de colle, afin que

que l'ouvrage ſeche plus aiſément. L'ouvrage étant ſuffiſamment ſec, ſans l'être cependant trop, on brunit les endroits que l'on veut avoir brunis. Pour ne point s'y méprendre, on fait des eſſais avec la dent & la pierre, pour voir s'il eſt en état d'être bruni.

Quand il ſe trouve des défauts conſidérables dans les endroits à brunir, tels que celui d'être engraiſſés, on y met une ou deux couches d'aſſiette, & l'on remet de l'argent, que l'on brunit étant ſec : ſi ces défauts ſe rencontrent où l'argent doit reſter mat, on ne peut y remédier.

Après que l'on a bruni, on paſſe ſur tout ce qui doit être mat, un pinceau trempé dans de la colle de parchemin foible, afin d'enlever les petites parcelles d'argent qui voltigent. On détrempe enſuite dans cette même colle, de la céruſe, que l'on broie ſur la pierre; & on l'applique avec un pinceau ſur tout l'argent mat, & dans les endroits où l'argent n'a pas pris, prenant au fond du vaiſſeau ce qui eſt le plus épais, à l'effet de cacher toutes les fautes; après quoi, pour rendre l'ouvrage plus parfait, on prend de l'argent en coquille, que l'on

délaie avec de l'eau & un peu de colle, & l'on en passe légérement par-tout où est le blanc.

A l'égard de l'or, on le couche sur l'assiette avec de l'eau claire sans colle, & on le brunit comme l'argent. On passe légérement avec un pinceau, une couche de colle de parchemin foible, sur les endroits qui doivent être mats, puis on y met du vermeil.

Maniere de préparer le bois pour dorer d'or mat avec l'or couleur.

Il faut encoller le bois avec de la colle de parchemin ou de gants, très-chaude, dans laquelle on aura délayé un peu de blanc : cette couche étant seche, on le blanchit avec du blanc fin, comme pour l'or bruni, excepté que l'on ne donne que trois couches de blanc bien collé, que l'on adoucit ensuite. Lorsqu'il est sec, il faut appliquer par-dessus une couche bien chaude d'ochre jaune, broyée avec de la colle, & la laisser sécher ensuite; après quoi, on met de l'or couleur dans un godet de grès ou sur une palette, & l'on en passe une couche sur tout l'ouvrage avec une brosse de poil de cochon.

Si l'ouvrage eſt enrichi de ſculpture, on épargnera les petits fonds des ornemens, en n'y mettant point d'or couleur, dans le cas néanmoins où l'on voudroit y coucher du vermeil, comme à l'or bruni; autrement on appliquera de l'or couleur par-tout. Cela fait, il faut le laiſſer ſécher au moins pendant vingt-quatre heures, juſqu'à ce qu'en y portant le doigt, il ne s'y attache rien; il arrive même quelquefois qu'il faut deux ou trois jours pour le bien ſécher. On ne doit mettre qu'une ſeule couche d'or couleur ſur l'ouvrage, avec l'attention, lorſqu'il eſt trop épais, de l'éclaircir avec de l'huile graſſe, que l'on mêlera bien ſur la palette avant que de l'employer.

Quand on ne veut point jaunir un ouvrage de bois qui eſt blanchi pour faire de l'or mat, alors il ſuffit de paſſer une couche de colle de gants très-forte & bien chaude ſur tout l'ouvrage; après quoi, lorſqu'elle ſera ſeche, on couchera l'or couleur par-deſſus.

Pour appliquer l'or & l'argent moulu sur le bois.

Après avoir fait bouillir de la graine d'Avignon dans un peu d'eau d'alun, vous donnerez une couche assez claire de cette couleur sur votre bois ; vous ferez ensuite, avec la même graine, une nouvelle eau plus forte que la premiere, après y avoir mis un peu d'alun avant que de la faire bouillir. On se sert de bistre ou d'eau de suie pour les endroits que l'on veut ombrer. L'ouvrage étant sec, frottez-le avec un linge assez fort, jusqu'à ce que le bois commence à se polir ; étendez ensuite par-dessus une feuille de papier, sur laquelle vous passerez la dent, pour rendre au bois le poli que l'eau lui a enlevé. On donne après cela une nouvelle couche de teintu e de graine d'Avignon, puis une autre de colle de gants ou de parchemin. Si la teinture est suffisamment aluminée, le bois ne boira pas tant ; mais un bon moyen d'empêcher qu'il ne boive trop, c'est de l'encoller après la premiere couche de teinture : le bois alors semblera d'or moulu, renforcé de brun.

Pour l'argent, il faut d'abord encol-

ler le bois avec de la colle de parchemin; quand il ſera ſec, vous tracerez au crayon les clairs & les ombres; puis vous ombrerez avec de l'eau de ſuie ou du biſtre, ce qui doit être ombré; enſuite, vous appliquerez l'argent, puis vous vernirez l'ouvrage. Cette aſſiette peut être miſe ſur toutes ſortes de fonds ſans crainte de les endommager, parce qu'elle n'a point de corps.

Pour rendre l'or mat ſans vermeil.

Après que l'or a été appliqué ſur l'aſſiette, on paſſe par-deſſus une couche de colle de poiſſon, ou de parchemin, toute pure, avec un pinceau de poil doux; il y en a qui ajoutent dans l'aſſiette un peu de noir de Flandre calciné.

Maniere de dorer ou de bronzer.

Il faut d'abord encoller le bois avec de la colle de parchemin; enſuite on lui donne ſept ou huit couches de blanc de Rouen, fin, broyé avec la même colle: l'ouvage étant ſec, on l'humecte avec une petite broſſe de poil de cochon, trempée dans de l'eau; & s'il reſte quelques grumeaux ſur le blanc, on l'unit avec un linge mouillé; puis lorſqu'il eſt

ſec, on y applique trois ou quatre couches de l'aſſiette des doreurs : la premiere couche ſe donne plus claire & les autres plus épaiſſes. Tout étant bien ſec, on a un couſſinet, ſur lequel on coupe l'or en feuilles ; après quoi, on mouille avec un pinceau, l'endroit que l'on veut dorer, puis on y applique l'or qu'on laiſſe ſécher du ſoir au lendemain matin pour le brunir.

Cette opération étant faite, on eſſuie avec un linge bien fin ; puis on prend de la belle laque broyée à l'huile de noix, que l'on délaie avec du vernis, & l'on en donne trois ou quatre couches.

Si l'on veut avoir un beau verd, on applique de l'argent au lieu d'or ſur l'ouvrage ; enſuite on broie du verd calciné à l'huile de noix, & on l'applique avec le vernis.

Si l'on trempe le pinceau dans une eau gommée, claire, puis dans le ſuc d'une gouſſe d'ail, & que l'on en donne une couche avant que d'appliquer l'or, cette opération lui donnera un bel œil, & une couleur vive.

Pour dorer d'or ou d'argent bruni.

On prend une quantité de colle-forte

que l'on met infuser dans un pot de terre, avec suffisamment d'eau pendant vingt-quatre heures; ensuite on la fera bouillir un moment, ce qui suffira pour la fondre: quand elle sera froide, elle sera comme une gelée; on la fera bouillir de nouveau, puis on en imbibera ce que l'on veut dorer, & lorsqu'il sera sec, on le brunira avec la dent.

Si l'on veut donner un œil brun à l'or pour dorer, il faut raper gros comme une petite feve de savon dans une cuillerée de cette colle, que l'on fera chauffer, afin que le savon s'incorpore plus facilement. Cette mixtion étant froide, sera comme de la bouillie; on la fera chauffer pour s'en servir.

Observez de n'en mettre que sur les endroits que l'on doit dorer: quand elle commence à sécher, ce qui se fait promptement, on l'humecte avec de l'eau froide, que l'on prend avec un pinceau, & l'on se hâte d'appliquer l'or: s'il s'écouloit un espace de tems trop considérable avant de pouvoir l'appliquer, alors il faudroit recourir à la colle avec le savon. On peut brunir la piece dès qu'elle est seche; mais plus elle sera de tems à sécher, plus cette opération sera facile. On doit em-

ployer le moins de ſavon qu'il eſt poſſible.

Pour damaſquiner ſur l'or & l'argent brunis.

On prend un jaune d'œuf, dont on a ſéparé le blanc, & on le bat dans un plat; après quoi, on le couche ſur l'or bruni dans les endroits que l'on veut damaſquiner; enſuite on jette par-deſſus de l'azur ou de l'émail en poudré fine.

Autrement.

On couche le bleu ou d'autres couleurs, ſur le jaune d'œuf, après les avoir délayées dans de la colle de parchemin, chaude. Ces couleurs étant ſéches, on damaſquine par-deſſus avec de petits bâtons de genêt ou de buis.

Maniere d'argenter des figures en ronde-boſſe.

On prend de l'argent en écume, que les laveurs ſéparent de l'or en lavant les cendres des orfévres. Après l'avoir broyé, on le gomme un peu; après quoi on le couche ſur la figure, qui doit être préparée comme pour l'or bruni; enſuite on

la brunit à l'ordinaire. Cette maniere d'argenter eſt très-belle, & l'ouvrage ſemble être d'argent maſſif.

Aſſiette pour argenter d'argent bruni.

Cette opération eſt la même que celle qui concerne l'or bruni, excepté qu'on ne donne point de couche de ſanguine; on donne ſimplement quatre couches de bol, diſſous dans de l'eau & broyé enſuite avec de l'eau ſur le marbre; & l'on n'en met qu'aux endroits où l'on veut appliquer l'argent, lequel s'applique avec de l'eau gommée, foible: quand il eſt ſec, on le brunit avec la dent; enſuite on paſſe de cette eau gommée ſur tous les endroits qui en ont beſoin, pour fixer l'argent qui voltige, & rendre l'ouvrage bien net; puis on délaie un peu de blanc de céruſe bien broyée, dans cette même eau; on le paſſe enſuite par un linge, & on en met avec le même pinceau, ſur tout ce qui n'a pas été bruni ni liſſé; on peut auſſi paſſer ſur le blanc un peu d'argent en coquille.

Cette maniere d'argenter eſt en uſage ordinairement pour les ouvrages de carton que l'on veut faire paroître comme s'ils étoient d'orfévrerie.

Pour faire, sur un fond d'argent bruni, un verd qui ressemblera à de l'émail.

Prenez du vernis, fait avec de l'huile de térébenthine de Venise, & de la térébenthine, aussi de Venise, suffisamment clair, & du meilleur azur ou bleu d'émail; détrempez l'azur sur la palette, & le couchez sur votre argent bruni; cela fait, laissez-le sécher à loisir, ayant soin de le garantir de la poussiere. Mais pour qu'il seche plutôt, servez-vous des couleurs les plus tendres, & en donnez plusieurs couches les unes après les autres.

Autrement.

Broyez du verd-de-gris avec de l'huile de térébenthine sur le marbre; lorsqu'il sera bien broyé, vous le mettrez dans un vaisseau de terre vernissé, ou dans un matras de verre : versez par-dessus du vernis, composé d'huile de térébenthine & de térébenthine de Venise, fondues ensemble. Votre verd-de-gris étant bien détrempé avec ce vernis, vous pourrez le coucher sur l'or ou l'argent bruni : il ne faut préparer de cette composition qu'autant que l'on en peut employer aussitôt, parce qu'alors elle devient vis-

queuse. Si cela arrivoit, on y pourra remédier en y ajoutant un peu d'huile de térébenthine, & en faisant chauffer un peu le godet sur des cendres chaudes, ou même en faisant chauffer de loin l'ouvrage sur un réchaud.

Pour faire un beau violet sur l'argent.

Cette couleur ne se met que sur l'argent bruni, sur lequel on passe une couche légere de colle de poisson ou de parchemin, ou bien du suc d'ail pilé & passé par un linge : cette couche étant séche, on prend de l'émail fin, que l'on mêle avec de la laque fine. On met plus ou moins de l'un ou de l'autre, selon que l'on veut diversifier le violet : on peut aussi se servir de bleu d'inde, mêlé d'un peu de blanc, pour le rendre d'un beau bleu. Lorsque la couche est seche, on donne par-dessus une légere couche de colle, puis on applique l'azur, ce qui maintient sa couleur.

Maniere de faire les feuillages d'or.

L'or étant bien sec, on pique le dessin que l'on veut imiter, & on le ponce sur la dorure avec de la chaux ou du blanc pilé; on en trace ensuite les con-

tours avec un crayon ; après cela on pique tout l'ouvrage de petits point très-près les uns des autres, pour faire une eſpece de gravure ſur laquelle on couche du vermeil comme à l'or gravé.

Pour argenter d'argent bruni.

On met une couche de blanc d'Eſpagne, délayé avec du bol & du blanc d'œuf. La couche étant ſeche, on mouille l'endroit que l'on veut argenter, avec de l'eau, l'on applique l'argent avec un pinceau, lorſqu'il eſt ſec, on le brunit ; puis on donne par-deſſus une couche ou deux de colle de parchemin ; & quand tout eſt ſec, on polit avec la dent.

Pour argenter avec l'étain de glace.

On broie de l'étain de glace ſur le marbre, & on le lave juſqu'à ce que l'eau en ſorte claire ; on l'encolle enſuite avec de la colle de rognures de gants ou de parchemin ; puis on le couche tout ſimplement ſur le blanc, ſans y mettre d'aſſiette ; après quoi on le polit. Il eſt à propos de brunir le blanc avant d'y appliquer l'étain, ſur lequel on met une feuille de papier, pour le brunir. Si l'on

avoit fait quelque tache, il faudroit sur le champ la ratisser avec un couteau, puis brunir, pour y remettre de l'étain. Pour donner à l'ouvrage un air d'ivoire, on mêlera avec le blanc un peu d'ochre jaune broyée.

Pour argenter d'argent moulu.

On encolle bien le bois avec de la colle de parchemin figée; ensuite on marque les clairs, puis on ombre avec de l'eau de suie; cela fait, on applique l'argent par-dessus.

Maniere d'employer l'argent moulu sur les ouvrages en relief, pour les faire paroître d'orfévrerie, sans qu'il soit sujet à rougir ou à noircir.

Après avoir encollé & blanchi l'ouvrage à l'ordinaire, soit qu'il soit de terre, de pierre ou de bois, & y avoir mis, avec de la colle chaude comme pour dorer, trois couches de bol blanc bien broyé, avec un peu d'eau de savon & un peu de mine noire; on couchera l'argent en feuilles par-dessus; & l'ayant bruni, on le frottera avec un linge blanc, fin & doux; après quoi, on mettra une couche de blanc de plomb à la colle,

dans les endroits où il faut que l'argent ſoit mat; puis on y appliquera l'argent moulu avec un pinceau de poil doux.

On délaie l'argent moulu dans du vernis blanc à l'eſprit de vin, ou bien, en y ajoutant un peu de colle de poiſſon ou de parchemin, ou tout ſimplement avec de la colle de parchemin; on fait chauffer doucément le mélange ſur un feu de cendres chaudes, & l'on y mêle un peu d'alun de Rome: on en donne deux ou trois couches.

Pour faire de bel argent mat à la colle.

Quand l'ouvrage eſt blanchi & lavé, c'eſt-à-dire, adouci & ſéché, comme pour dorer, il faut paſſer par-deſſus une couche de colle de gants ou de parchemin, forte & chaude, avec une broſſe de poil de cochon: quand elle eſt ſéche, on coupe l'argent en feuilles par petits morceaux ſur le couſſinet; & ayant mis de l'eau claire dans un pot, on mouille avec un pinceau, l'endroit que l'on veut argenter, & l'on y applique auſſitôt l'argent. Il faut avoir ſoin d'en couvrir entiérement l'ouvrage, en ſorte qu'il n'y ait aucune place qui ne ſoit argentée. Tout étant ſec, on paſſe légére-

ment une broſſe douce par-deſſus, pour enlever le ſuperflu de l'argent qui voltige ; après cela, on fait chauffer dans un pot, de la colle de parchemin très-foible, & l'on y délaie un peu d'albâtre broyé à l'eau : (cet albâtre n'eſt employé que pour colorer & blanchir un peu la colle ; c'eſt pourquoi l'on y en met fort peu ; car trop de blanc pourroit obſcurcir la beauté de l'argent.) On prend de cette colle chaude avec une petite broſſe douce, & l'on en paſſe une couche fort légere ſur tout l'ouvrage argenté : on la laiſſe ſécher enſuite, & tout eſt fait. Cette maniere d'argenter ne noircit jamais.

Pour dorer une figure en relief ſans en altérer les traits.

Encollez la figure avec de la colle bouillante ; donnez-lui enſuite trois ou quatre couches de blanc bien uniment : lorſqu'il ſera ſec, frottez-le ; puis vous y coucherez l'aſſiette, laquelle étant ſéche & brunie, couvrez entiérement votre figure d'or moulu, délayé avec de l'eau gommée, très-légere ; quand il eſt ſec, on le brunit avec la dent.

C'eſt la même façon pour l'argent

moulu ; il eſt ſeulement à obſerver, qu'il ne faut qu'une couche de blanc pour l'or comme pour l'argent moulu.

Maniere de broyer l'or, que l'on couche ſur les figures en relief.

On réduit une piece d'or en limaille très-fine, que l'on broie ſur le porphire ; on la lave enſuite dans une coquille, juſqu'à ce que l'eau ſoit claire ; on colle cet or & on le gomme ; après quoi, on l'applique ſur l'aſſiette comme l'or bruni.

Autre maniere.

On fait fondre de l'or avec du vif-argent ; enſuite on fait rougir l'or pour faire évaporer le vif-argent. L'or étant refroidi, on le pile dans un mortier ; puis on le broie pour le coucher enſuite ſur l'aſſiette comme l'or bruni ; & enfin on le brunit.

Pour argenter des figures en bas-relief en façon d'orfévrerie.

Après avoir bien lavé la figure de plâtre avec de l'eau claire, on fera tremper une once de colle de poiſſon ou de parchemin dans une chopine d'eau, pendant

deux ou trois jours ; on la mettra fondre ensuite dans un poëlon sur le feu, & on la laissera bien cuire : après quoi, on en donnera deux ou trois couches l'une après l'autre, ayant soin de laisser sécher chaque couche. Cela fait, délayez dans un godet de faïence, de l'argent moulu, avec de l'eau claire & de la colle, ce qu'il en faut seulement pour le faire tenir sur la figure : appliquez-en par-tout avec un pinceau, & laissez sécher. S'il paroît quelques taches, on repassera par-dessus de l'argent moulu, préparé comme on vient de le dire ; & quatre ou cinq heures après, on polira avec la dent ou avec la pierre à brunir : l'ouvrage alors paroîtra comme d'orfévrerie ; on passera ensuite par-dessus une couche de colle de poisson ou de parchemin, puis deux couches de vernis blanc.

A l'égard de l'or moulu, on suit la même méthode que pour l'argent, excepté qu'il faut ajouter un peu d'eau de safran pour les premieres couches, à l'effet de rehausser l'or.

Argent musif ou mosaïque.

On fait fondre une livre d'étain, bien

affiné, dans un creuſet; dès qu'il commence à fondre, on y ajoute une pareille quantité de biſmuth; on remue le mélange avec un fer rouge ou avec le tuyau d'une pipe, juſqu'à ce que le tout ſoit bien incorporé; on retire le creuſet du feu. La compoſition étant un peu refroidie, on y verſe peu à peu, une livre de vif-argent, remuant bien pour l'incorporer avec les autres ingrédiens; on verſe enſuite la matiere ſur une pierre, où elle prend, en refroidiſſant, la forme d'une amalgame, ou de départ métallique, qu'il eſt aiſé de réduire en poudre impalpable.

On pourra délayer cette poudre avec de l'eau gommée, ou bien dans du blanc d'œuf, ou du vernis, ou de l'eſprit de vin, où l'on aura fait diſſoudre de la gomme arabique, & l'appliquer ſur l'aſſiette; on polit enſuite avec la dent. Si l'on paſſe un vernis par-deſſus, cette poudre conſervera beaucoup mieux ſon luſtre & ſa couleur que la véritable poudre d'argent.

Il ne doit point entrer d'ochre ni de bol d'Arménie dans cette aſſiette, comme dans celle de l'or, mais ſeulement quelque ſubſtance qui ſoit blanche; par

exemple, du blanc de plomb ou de céruse, lorsque l'assiette est à l'huile; mais le blanc d'Espagne est ce qui convient le mieux quand on se sert de colle de gants ou de parchemin. On pourroit substituer au blanc la terre dont on fait les pipes, en y ajoutant un peu de noir de fumée, pour donner à la composition un œil argenté grisâtre.

Maniere de donner les couches de blanc sur le bois ou sur le carton que l'on veut dorer d'or ou d'argent bruni.

Après avoir préparé la colle & le blanc, on donnera une premiere couche fort claire & très-chaude: les autres seront plus épaisses. Si c'est sur du bois, on appliquera les cinq ou six premieres couches en tappant avec la brosse fort vivement, & les autres en adoucissant: il faut au moins dix ou douze couches. Le blanc étant bien sec, on l'adoucit avec un linge neuf mouillé, & on l'essuie avec un linge sec, afin de polir le blanc, & de le rendre uni comme si c'étoit du marbre.

Si l'on travaille sur du carton, il faut donner les couches de blanc toutes unies sans tapper les premieres, & les étendre

le plus uniment qu'il eſt poſſible, afin de ne point altérer les traits de l'ouvrage. Si les couches de blanc appliquées de cette maniere ne paroiſſent pas encore aſſez unies, on les polit avec un linge mouillé. On ne met que cinq ou ſix couches de blanc ſur le carton.

Quand on veut dorer ou argenter des figures en pâte, on ne les blanchit point.

Vermeil pour dorer.

Prenez du rocou, de la gomme gutte, du vermillon purifié, & un peu de ſafran; incorporez le tout avec de l'eau gommée, ou de la colle de parchemin.

Maniere de purifier le vermillon.

Il faut le broyer avec du lait ſortant du pis de la vache; on le lave enſuite avec de l'eau de vie ou de l'eau pure; puis on le fait ſécher à l'ombre.

Autre vermeil.

Broyez ſur le marbre, avec un peu d'eau, de la pierre de fiel de bœuf, un peu de ſanguine, & un peu moins de vermillon; délayez le mélange avec de la colle de parchemin toute chaude, &

l'appliquez avec un pinceau. Il y en a qui mêlent du ſuc d'ail dans l'aſſiette.

Autre vermeil.

Broyez avec un peu d'eau, gros comme un pois de gomme gutte ; ajoutez-y fort peu de ſanguine, beaucoup plus de vermillon, & de l'eau de ſafran, infuſé du ſoir au matin dans de l'eau, & paſſée par un linge ; faites fondre tous ces ingrédiens avec de la colle de parchemin, dans un petit pot de terre verniſſé, à petit feu, en ſorte que la compoſition ſoit un peu plus épaiſſe que le blanc ; après quoi, vous l'appliquerez avec un pinceau dans tous les fonds de la ſculpture, l'entretenant toujours dans une chaleur douce.

Quand on veut un vermeil luiſant, on mêle les drogues ci-deſſus avec du vernis ou de l'huile de lin. On fait auſſi infuſer le ſafran dans de l'huile d'aſpic, avec laquelle on broie enſuite les autres drogues, obſervant pour le reſte la même choſe que ci-deſſus.

Autre vermeil.

On prend de la gomme gutte, du vermillon & un peu de brun rouge,

pour attendrir le vermillon ; on broie le tout enſemble, & on le mêle avec du vernis de Veniſe, & un peu d'huile de térébenthine.

Autre vermeil.

Prenez de la gomme gutte, du rocou, du vermillon & de l'eau de ſafran ; mêlez le tout avec de la colle, ou de l'eau gommée.

Autre vermeil.

Broyez enſemble, un peu de gomme gutte, un peu de vermillon & très-peu de ſanguine, avec de l'eau de ſafran & de la colle de poiſſon ou de parchemin.

Autre vermeil, pour faire l'or mat à colle ſur les ouvrages d'or bruni.

Mettez diſſoudre un peu de gomme gutte dans de la colle de parchemin aſſez forte & chaude ; ajoutez-y fort peu de vermillon ; incorporez le tout enſemble. L'ouvrage étant ſec, il faudra le matter, & paſſer de cette compoſition toute chaude ſur l'or qu'on veut laiſſer mat ; on la laiſſera ſécher enſuite, & l'on aura une dorure admirable.

Si l'on veut matter des viſages & des

carnations de figures en relief, dorées, on y paſſera de la colle chaude toute pure, ſans aucun mélange. Pour que l'or mat paroiſſe beau ſur ces endroits, il faut les brunir ſur l'aſſiette, avec la pierre à brunir ou la dent, avant que de dorer l'ouvrage.

Autre vermeil pour les fonds d'or gravé.

Il faut broyer gros comme la tête d'une groſſe épingle, de ſanguine, un peu de gomme gutte, un peu plus de vermillon, avec de l'eau de ſafran, paſſée par un linge, & mêler le tout dans de la colle foible de parchemin, puis en donner une couche ſur l'ouvrage; cette premiere couche étant ſeche, on en donne une autre de la même matiere, que l'on prépare avec les reſtes de la premiere compoſition, que l'on rebroie avec de l'huile d'aſpic, & que l'on délaie enſuite dans un godet avec du vernis ſiccatif, compoſé d'huile d'aſpic & de ſandaraque.

Pour faire l'or gravé.

Après que les couches de blanc ont été appliquées, on deſſine deſſus ce que l'on veut; puis on le grave avec une

pointe ou avec un crochet de fer ; ensuite on met l'affiette & l'or. On ne brunit que ce qui n'eft point gravé, & on donne une couche de vermeil fur les fonds de la gravure.

Pour brunir l'or & l'argent.

On brunit l'or ou l'argent avec la dent de loup ou de chien, ou la pierre de fanguine. Quand on brunit l'or fur les métaux, on mouille la fanguine avec du vinaigre ; mais il faut bien s'en garder quand on brunit fur la détrempe, car cela gâteroit tout l'ouvrage.

Pour faire de l'argent obfcur fur le bois.

Broyez de l'argent en feuilles avec de la mine de plomb dans de l'eau gommée. On peut le rendre auffi brun ou auffi clair que l'on veut : on l'applique de la même maniere que l'or & l'argent, & on le brunit enfuite avec la dent.

Maniere de préparer le bois pour la dorure en détrempe.

Il faut le bien polir avec la peau de chien de mer, puis avec la prêle, ce qui

qui ne peut s'exécuter que dans les endroits unis ; parce que l'on courroit le risque d'endommager la sculpture ; on encolle ensuite le bois avec de la colle de gants que l'on emploie toute bouillante, pour qu'elle pénetre mieux. Si la colle est trop forte, on y ajoute un peu d'eau pour l'affoiblir ; & avec une brosse de poil de sanglier, on couche la colle en adoucissant, si c'est un ouvrage uni ; mais s'il y a de la sculpture, il faut mettre la colle en tappant dessus.

Le bois étant ainsi préparé, l'on prend de cette même colle toute chaude, que l'on passe dans un linge, & dans laquelle on met du blanc écrasé, en quantité suffisante pour qu'il paroisse remplir toute la colle, c'est ce qui s'appelle infuser du blanc. Ce blanc se fait avec du plâtre bien battu, & passé au tamis très-fin ; on le noie d'eau pour l'affiner le plus que l'on peut, & on en forme des pains que l'on fait bien sécher. Lorsque le blanc a été infusé pendant quelque tems, qu'il est bien dissous, & qu'il a été passé par un linge, on prend une brosse de poil de sanglier, & pour commencer à blanchir l'ouvrage, on donne sept à huit couches en tappant, & les

deux dernieres en adouciſſant, lorſqu'il y a de la ſculpture; mais ſi l'ouvrage eſt tout uni, il faut au moins dix ou douze couches, obſervant de bien laiſſer ſécher chaque couche auparavant que d'en mettre une autre, & de les faire égales, tant par rapport à la force de la colle, que pour l'épaiſſeur du blanc.

Quand le nombre des couches, ſoit en tappant, ſoit en adouciſſant, eſt achevé, il faut laiſſer bien ſécher l'ouvrage; enſuite on prend de l'eau bien nette; & avec de gros linge neuf & très-ſerré, & de petits bâtons de bois de ſapin, que l'on coupe quarrément, en angles ou en pointe, ſelon que l'ouvrage & la ſculpture le demandent, on frotte & l'on adoucit tout le blanc; après quoi l'on prend une broſſe de poil de ſanglier qui ait déjà ſervi à blanchir, parce qu'elle en eſt plus douce, & on mouille l'ouvrage à meſure qu'on le frotte avec le linge qui enveloppe les petits bâtons, ce qui ſert à rendre le tout bien plus uni. Il faut auſſi, à meſure que l'on frotte & qu'on adoucit, ſe ſervir de la broſſe douce pour mouiller & laver le blanc, afin d'enlever le limon & l'eau, qui peuvent ſéjourner dans les creux. On a ſoin

d'épreindre & de laver la broſſe à meſure que l'ordure s'y attache.

Le blanc étant bien ſec, on le prêle, pour achever d'enlever les grains & les inégalités; ou bien, on le frotte avec un morceau de toile neuve; mais dans ce cas, il ne faut pas que le blanc ſoit tout à-fait ſec; il ne faut pas non plus trop frotter l'ouvrage, qui s'engraiſſeroit, ce qui pourroit empêcher l'aſſiette de prendre ſur le jaune; cela fait, on grave ſur les filets, on contourne, & on débouche les ornemens que le blanc a remplis.

L'ouvrage ainſi préparé, on délaie de belle ochre jaune dans de l'eau, on la laiſſe raſſeoir pendant quelque tems, & on verſe l'eau par inclinaiſon; ou bien, on broie l'ochre avec un peu de colle; mais plus foible de moitié que celle qui a ſervi à blanchir; & après l'avoir fait chauffer, on la couche ſur tout l'ouvrage, principalement dans les fonds.

Quand le jaune eſt ſec, on détrempe l'aſſiette avec la même colle dont on s'eſt ſervi pour l'ochre; on donne la premiere couche un peu claire, & quand elle eſt ſéche, deux autres plus épaiſſes.

L'aſſiette étant bien ſéche ; on frotte ſur tout l'ouvrage avec une broſſe un peu plus rude, & enſuite avec un linge mouillé, ſur les endroits que l'on veut brunir. Il ne reſte plus, après cela, qu'à dorer l'ouvrage.

Maniere de dorer.

Il faut avoir de l'eau bien nette dans un pot, & des pinceaux à mouiller de queue de petit gris. Après avoir mouillé une partie avec ces pinceaux, on applique ſur cet endroit la feuille d'or ; on a, en même tems, de petits morceaux d'or en feuilles, découpés ſur le couſſinet, pour appliquer ſur les déchirures ; auſſitôt que la feuille d'or eſt placée, on fait paſſer de l'eau par-deſſous avec un pinceau à mouiller, le plus que l'on peut, évitant avec ſoin d'en laiſſer couler par-deſſus, ce qui tacheroit l'or. L'eau qui paſſe par-deſſous la feuille, ſert à l'étendre & à la faire prendre plus fortement ſur l'aſſiette ; elle empêche auſſi que l'or ne s'écorche quand on l'épouſſette pour le brunir, ou quand on le matte à la colle : d'ailleurs l'ouvrage en eſt plus propre. Si l'on s'apperçoit que l'eau ne mouille pas l'aſſiette, c'eſt une

marque que la couche eſt trop graſſe, ou la colle trop forte ; dans ce cas, il faut paſſer par-deſſus de l'autre eau, dans laquelle on aura éteint une croûte de pain brûlé, dont on ne prend que le deſſus ; puis on laiſſe ſécher cette couche ; on la remouille enſuite, après quoi on remet de l'or.

Lorſque l'ouvrage eſt ramendé & l'or bien ſec, ce qui arrive ordinairement au bout de vingt-quatre heures, ſuivant la ſaiſon & la température de l'air, on le brunit dans les endroits que l'on juge à propos, avec la dent de loup ou de chien, ou bien avec la pierre de ſanguine. On a ſoin, avant que de brunir, d'enfoncer l'or dans les creux où on ne l'a pas fait avec le pinceau ; on l'épouſſete enſuite avec un autre pinceau de bonne groſſeur. Pour connoître ſi l'ouvrage eſt en état d'être bruni, on fait un eſſai dans deux ou trois endroits différens : s'ils prennent bien le poli, c'eſt une marque que tout l'ouvrage le prendra de même : ſi l'or s'écorche, au contraire, & s'enleve, il faut alors laiſſer ſécher davantage. L'or ſe bruniſſant comme il faut, mais ſe poliſſant lentement, c'eſt une marque qu'il

eſt trop ſec ; c'eſt pourquoi l'on doit toujours s'y prendre à tems, parce que ſi l'ouvrage eſt trop ſec, outre qu'il ſe brunit difficilement, c'eſt qu'il ne prend jamais un beau poli.

Après que l'ouvrage eſt bruni, on le matte ; on repaſſe enſuite, avec un pinceau bien doux, de la colle à détrempe ſur ce qui n'a pas été bruni, ou bien l'on y couche un peu de vermillon broyé avec un peu de blanc d'œuf pour donner à l'or plus de feu ; mais l'ochre jaune, mêlée avec un peu de minium, vaut beaucoup mieux. La terre de Sienne, légérement calcinée avec un peu de minium, produit encore un meilleur effet, & dure beaucoup plus long-tems. La colle de poiſſon eſt auſſi bonne que le blanc d'œuf, pour matter. Cela étant fait, on couche du vermeil dans tous les creux des ornemens de ſculpture, afin de donner encore à l'or plus de vivacité. Ce vermeil eſt compoſé de gomme gutte, de vermillon & d'un peu de brun rouge, pour attendrir le vermillon. On broye le tout enſemble, puis on le mêle avec du vernis de Veniſe, & un peu d'huile de térébenthine.

Assiette composée pour dorer avec de l'or moulu.

On prend de la gomme animé & de l'asphalte, de chacun une once; minium, litharge d'or & terre d'ombre, de chacun une once & demie; on réduit les ingrédiens grossiers en poudre impalpable; on mêle le tout ensemble, & on le met avec une livre d'huile de lin, dans un vaisseau convenable: on fait bouillir à petit feu, remuant de tems en tems avec un bâton, pour bien incorporer tous les ingrédiens ensemble. On continue de faire bouillir, remuant souvent, jusqu'à ce que la matiere étant refroidie, ait la consistance du goudron. On la passe par la flanelle, & on la met dans une bouteille dont le goulot soit large, que l'on aura soin de bien boucher. Quand on veut se servir de cette composition, on la broye avec autant de vermillon qu'il en faut pour lui ôter sa transparence, & on la délaye ensuite avec de l'huile de térébenthine pour lui donner la consistance nécessaire pour la pouvoir manier avec le pinceau.

Autre affiette plus fimple, & qui eft meilleure que la précédente.

Prenez une livre d'huile de lin & quatre onces de gomme animé; faites bouillir l'huile dans un vaiffeau convenable; ajoutez-y peu à peu la gomme animé, après l'avoir réduite en poudre, la remuant à chaque fois dans l'huile, jufqu'à ce qu'elle foit diffoute; laiffez bouillir ce mélange, jufqu'à ce qu'il devienne un peu plus épais que du goudron; paffez enfuite la compofition par un linge, & la gardez pour le befoin. Quand on veut l'employer, on y ajoute, ainfi qu'on l'a dit ci-deffus, du vermillon & de l'huile de térébenthine.

On peut employer cette affiette fur telle matiere que ce foit, & fur les métaux. La maniere de s'en fervir, eft d'en mettre la quantité que l'on veut dans un pot de faïence, avec une quantité convenable d'huile de térébenthine & de vermillon; de la coucher enfuite avec une broffe, fur l'ouvrage que l'on veut dorer; ou bien, de tracer avec un pinceau la figure que l'on y veut mettre, & de la laiffer fécher jufqu'à ce qu'elle foit en état d'être dorée, ce que l'on re-

connoît au toucher, comme lorſque l'on ſe ſert d'huile ; on enveloppe l'index d'un morceau de peau douce, avec laquelle on prend la poudre d'or pour l'appliquer ſur l'aſſiette, ou, ce qui vaut encore mieux, on la couche avec un pinceau de poil de chameau ; après quoi l'on couvre l'ouvrage qu'on laiſſe ſécher : on l'épouſſete enſuite, puis on ramaſſe la poudre qui n'a pas mordu, avec une broſſe de poil de chameau bien douce. On peut appliquer de la même maniere, des feuilles d'or, mais alors il faut bien prendre garde que l'ouvrage ne ſoit ni trop ſec ne trop humide, ſi l'on ne veut pas être obligé de recommencer l'opération.

Quand on a mêlé avec l'huile de térébenthine & le vermillon, plus d'aſſiette que l'on ne peut en employer, il faut alors la tenir dans l'eau : c'eſt même le moyen de conſerver toutes les couleurs, & autres compoſitions où il entre de l'huile.

Préparation de la poudre d'or, tant vrai que faux.

Jettez des feuilles d'or ſur un marbre bien net, ſuivant la quantité de poudre

que vous voulez faire ; broyez cet or avec du miel vierge, jufqu'à ce qu'il foit extrêmement doux fous la molette : mettez-le enfuite dans un verre d'eau nette ; remuez bien, & changez d'eau jufqu'à ce qu'elle en forte claire : ayez alors pour un fou d'eau-forte ; verfez-y alors votre poudre d'or, & l'y laiffez tremper pendant deux jours, au bout defquels vous la retirerez, puis vous la ferez fécher fur une feuille de papier.

On peut préparer ainfi l'or d'Allemagne, qui eft celui dont on fe fert le plus communément ; il eft d'ailleurs auffi bon que l'or fin, pour cette efpece de dorure, quand on couche du vernis pardeffus.

Maniere de broyer l'or & l'argent en feuilles.

Écrafez fur un marbre, une once de falpêtre, & l'y broyez avec trois cuillerées de gomme du Levant, diffoute dans de l'eau, & épaiffe comme de la bouillie; le tout étant bien broyé, ajoutez-y une once de rognures d'or ou d'argent en feuilles ; rebroyez fortement le tout enfemble pendant trois ou quatre heures ; fi le mélange devient épais & trop dur,

ajoutez-y un peu d'eau-de-vie pour le mollir. Le grand or fin des fourbisseurs doit toujours être préféré si l'on veut faire de bel or moulu.

L'or étant broyé suffisamment, il faut le jetter dans une terrine vernissée, & verser par-dessus une quantité suffisante d'eau bouillante, pour bien laver la composition ; on remue bien le tout ; puis on le laisse reposer pendant vingt-quatre heures ; après quoi, on verse l'eau doucement, par inclinaison, dans une autre terrine, pour ne pas perdre l'or qu'elle pourroit entraîner avec elle ; on remettra sur la matiere qui sera restée au fond de la terrine, autant d'eau bouillante que la premiere fois ; on laissera reposer celle-ci trois ou quatre heures seulement, & on la décantera comme auparavant. On répétera encore deux fois la même opération, & même jusqu'à ce que l'eau sorte claire. Alors on mettra l'or ainsi préparé dans un grand verre, afin de purger toute l'eau qui pourroit être restée, & de retirer le plus fin de cette matiere, que l'on mettra dans de petits pots de faïence pour sécher à loisir ; ensuite on les serrera, pour s'en servir au besoin. Le plus gros de l'or

qui se trouve tout à fait dans le fond, peut être employé pour de gros ouvrages.

On peut affiner de la même maniere, l'argent, le cuivre & le bronze en feuilles.

Maniere de préparer le bol pour la dorure en détrempe.

Faites dissoudre, gros comme une bonne noix de bol d'Arménie, dans une chopine de vinaigre ; broyez le tout sur le marbre, & l'y laissez sécher. Le bol étant bien sec, on le rebroiera avec de l'eau de savon très-légere ; cela fait, on le délaiera avec de la colle ni trop forte ni trop foible, jusqu'à consistance des couleurs à l'huile ; ensuite on en donnera plusieurs couches sur l'ouvrage, & on les laissera sécher pendant sept ou huit jours ; alors on y passera doucement la brosse pour le polir ; après quoi on mouillera un peu pour y appliquer l'or, qu'on laissera sécher pendant un jour par un tems sec, & pendant deux jours si le tems est humide ; après quoi, on le brunira avec la dent. On peut se servir de bol commun au défaut de bol d'Arménie.

Préparation du plâtre pour la dorure en détrempe.

Prenez un boisseau de plâtre bien blanc, nouvellement cuit, broyé & passé au tamis; jettez-le dans une cuvette pleine d'eau nette, remuant bien tout aussitôt avec un gros bâton, afin qu'il se mêle bien avec l'eau : laissez reposer ensuite le mélange, l'espace de trois *miserere*, puis versez par inclinaison tout le liquide dans une autre cuvette, où vous le laisserez reposer jusqu'au lendemain; ôtez alors, par inclinaison, toute l'eau qui se trouvera claire, ce que vous continuerez de faire pendant huit jours; après quoi, vous retirerez le plâtre qui se trouvera au fond de la cuvette. Pour cet effet, vous mettrez un linge bien net, dans une corbeille ou dans un panier; vous verserez ensuite votre plâtre sur ce linge pour lui faire égoutter toute son eau. L'eau étant égouttée, on en forme de petits pains que l'on fait sécher, & que l'on garde pour l'usage.

Avant que de l'employer, on donnera une couche de colle sur le bois, ce qui empêchera qu'il ne s'écaille. Si on veut l'appliquer sur la pierre, on n'y mettra

point de couche de colle ; mais alors on aura bien ſoin que les deux premieres couches de plâtre ſoient plus liquides.

Le plâtre, préparé comme on vient de le dire, doit être broyé d'abord ſur la pierre avec de la colle de gants, ni trop forte ni trop foible ; on le délaie enſuite avec de cette même colle, en conſiſtance de couleurs à l'huile, & même un peu plus clair ; on en donne au moins ſix couches ſur l'ouvrage, & jamais plus de dix. Lorſque le tout eſt bien ſec, on y applique trois ou quatre couches du bol préparé ci-deſſus.

Méthode pour découvrir l'or ſur l'azur.

Après avoir doré votre ouvrage, prenez de l'azur de roche, qui ne ſoit point trop gros, mais beau : détrempez-le légérement ſur le marbre, avec un peu d'eau & du jaune d'œuf ; ſuivant que vous le jugerez à propos, ou plutôt, néceſſaire, donnez-en une couche légere ſur votre ouvrage doré d'or bruni ; cette premiere couche étant ſéche, vous en donnerez une ſeconde ; puis à l'inſtant vous prendrez du même azur, ou du meilleur que vous pourrez trouver, que vous répandrez légérement ſur la piece,

mettant un papier par-deſſous pour recevoir l'azur qui ne s'attachera pas. La piece étant ſéche, vous ferez tomber l'azur qui ne tient point avec une plume; puis, avec une pointe, vous découvrirez l'or. Mais il faut toujours faire un eſſai ſur l'ouvrage avant de coucher, ſoit ſur le noir, ſoit ſur l'azur. Cette maniere eſt très-belle, ſur-tout ſi l'on y fait des figures, ce qui ne ſe fera facilement, qu'en traçant les traits avec un pinceau trempé dans de l'inde broyé avec de l'eau & un peu de jaune d'œuf, & en hachant les ombres des figures, comme lorſqu'on deſſine avec la plume ſur le papier. On pourra, ſi l'on veut, vernir l'ouvrage; mais l'azur eſt plus beau ſans vernis.

Pour découvrir ſur le rouge.

Broyez de bonne laque à glacer, ſur le marbre avec de l'eau; ajoutez-y du jaune d'œuf à proportion, en faiſant un eſſai. Votre laque étant bien broyée, donnez-en une couche ſur votre ouvrage à plat avec un pinceau : lorſque la couleur ſera ſéche, donnez-en une ſeconde, & plus s'il eſt néceſſaire. Cette couleur exige plus de jaune que le noir. Ayant couché la laque, vous deſſinerez par-deſ-

ſus avec la pointe, découvrant l'or; après quoi, vous donnerez une couche de vernis, aſſez épaiſſe, parce que le vernis, pénétrant la laque, la fait paroître comme ſi elle étoit glacée, ſur l'or, qui paroît alors d'une fort belle couleur, plus propre à repréſenter des moreſques & des feuillages, que des figures.

Pour découvrir ſur le verd.

Prenez du verd-de-gris bien broyé avec de l'eau; ajoutez-y du jaune d'œuf, puis couchez-en ſur votre ouvrage; enſuite vous découvrirez l'or avec la pointe; après quoi, vous vernirez aſſez épais. Le verd-de-gris que l'on emploie ici, doit être calciné.

Pour découvrir ſur une couleur brune.

Broyez de belle ochre jaune de Berry avec de l'eau & du jaune d'œuf; couchez enſuite cette compoſition ſur votre ouvrage doré d'or bruni, comme on l'a dit précédemment. La dernière couche étant ſéche, vous découvrirez avec une pointe les figures que vous voulez deſſiner, puis vous brunirez.

Pour découvrir l'or avec une pointe d'ivoire ou de bois de Bréſil : moyen par lequel on peut faire des ouvrages auſſi beaux que ceux de la Chine.

Après avoir bruni votre or, vous prendrez du noir à noircir, que vous broyerez avec de l'huile de noix ; ajoutez-y autant de terre d'ombre que de noir, pour le faire ſécher, puis autant ou même plus, d'huile d'aſpic que d'huile de lin : en ayant fait l'eſſai ſur du bois, où vous aurez appliqué une feuille d'or bien brunie, vous coucherez votre noir le plus nettement & le plus uniment que vous pourrez ; laiſſez-le ſécher enſuite pendant un jour, plus ou moins, ſuivant le tems qu'il fait ; s'il eſt bien ſec, il ne noircira point. Prenez alors une pointe d'ivoire, ou de corne, ou de bois, bien pointue, dont vous frotterez la pointe ſur du verre, pour en ôter l'âpreté, qui pourroit égratigner l'or & le blanc, ſi elle étoit trop aiguë ; après quoi, vous tracerez le deſſin qu'il vous plaira avec cette pointe en découvrant l'or. Si l'or ſe découvre bien net & bien brillant, & ſi le noir n'eſt point baveux ſur les traits que vous découvrirez, le noir ſera ſec

assez ; mais il ne le sera pas suffisamment ; si l'or paroît terni. Si le noir ne se découvre pas facilement, même avec une plume, ajoutez y encore de l'huile d'aspic, jusqu'à ce qu'il se découvre bien net & bien luisant. Votre noir étant bien préparé, vous le coucherez sur votre ouvrage doré d'or bruni, avec un pinceau bien doux ; puis avec les barbes ou franges d'une plume de la queue d'un coq-d'inde, vous l'étendrez le plus uniment que vous pourrez, & proprement, le mettant à l'abri de la poussiere. L'ouvrage étant sec, vous aurez une estampe de la même grandeur, dont vous suivrez les traits avec la pointe dont vous découvrirez l'or. S'il s'y trouve des figures d'animaux, vous en chercherez le rehaut au jour, & vous découvrirez par hachures, soit avec une plume, soit avec la pointe d'une épingle émoussée, jusqu'à ce que votre dessin paroisse. On peut remédier aux fentes que l'on auroit faites aux figures, en y remettant du noir, qu'on laissera sécher. Lorsque vous découvrirez tout à plat, vous ombrerez les endroits nécessaires, comme les yeux, le nez, la bouche, le poil, &c. Puis laissant sécher le noir ombré

ſur votre figure, vous découvrirez net. Alors vous le hacherez avec la pointe dont vous découvrirez derechef l'or auprès des ombres de vos figures; & afin de ſavoir quand le noir que vous aurez ombré ſera ſec aſſez pour le découvrir, vous prendrez de ce même noir, que vous coucherez en même tems pour faire votre eſſai, de peur de gâter l'ouvrage. Tout étant fini, laiſſez-le ſécher pendant trois ou quatre jours; après quoi, vous le vernirez avec un vernis ſiccatif, qui ne ſoit point trop épais. La premiere couche étant ſeche, vous en donnerez une ſeconde ſi vous le jugez néceſſaire. Mais quand vous coucherez votre noir, ne couchez qu'une piece à la fois, ſi vous en avez pluſieurs à découvrir, parce que ſi le noir étoit trop ſec, cette opération ſeroit très-difficile. Obſervez bien auſſi d'étendre doucement la premiere couche de vernis, parce que ſans cette précaution, il ſeroit à craindre que l'on n'effaçât l'ouvrage. La ſeconde couche eſt aiſée à donner.

Autre maniere plus facile.

L'ouvrage étant doré d'or ou d'argent bruni, prenez du noir à noircir avec un

peu de terre d'ombre, comme on l'a dit dans l'article précédent : broyez le tout ensemble, le plus parfaitement que vous pourrez. Le noir étant bien broyé, vous mettrez sur une bonne coquille de ce noir, plein l'écaille d'une moule de jaune d'œuf, que vous broyerez avec ; après quoi, vous le coucherez bien uniment sur l'ouvrage, soit avec un gros pinceau, soit avec une brosse bien douce. Cette couche étant séche, vous pourrez en donner une seconde, s'il en est besoin. Lorsque celle-ci sera séche, vous découvrirez avec la pointe. Si le noir ne se découvre pas aisément, c'est une marque qu'il n'y a pas assez de jaune d'œuf ; & s'il ne se découvre pas bien net, & que les traits se fassent trop gros & paroissent baveux, c'est qu'il y en aura trop. Cette opération doit se faire par essai. Cette façon de découvrir est plus luisante que l'autre ; mais il faut se donner de garde en vernissant, d'écorcher la premiere couche ; ainsi l'on doit avoir l'attention d'appliquer très-doucement, & avec un pinceau bien doux, le vernis qui doit être fait avec de l'huile d'aspic ; & de crainte que ce qui est doré ne soit terni par le noir, on mettra la seconde

couche à loifir. Cette maniere de découvrir l'or ne demande pas tant de tems que la précédente.

Autre maniere.

Le noir broyé ayant été couché fur l'ouvrage, comme on l'a dit ci-deffus, on pourra y donner une couche d'huile de lin, mêlée avec une même quantité d'huile d'afpic, & vous la coucherez légérement avec un gros pinceau; vous la laifferez fécher enfuite pendant quatre ou cinq jours, plus ou moins, felon que vous verrez que l'ouvrage fe découvrira facilement, & paroîtra luifant. Cette maniere donne autant de loifir pour découvrir l'or; mais on doit fe fouvenir, de faire toujours des effais avant de travailler.



ARTICLE IV.

Contenant plusieurs procédés concernant la dorure sur parchemin ou vélin, sur papier, sur tranche, sur cuir, &c.

Assiette à froid pour dorer d'or bruni sur vélin & sur papier.

PRENEZ gros comme un pois de sanguine, deux fois autant de bol fin, & la valeur de trois pois de craie blanche; broyez le tout sur la pierre avec du blanc d'œuf, préparé avec le vinaigre : la proportion est d'une cuillerée de fort vinaigre pour six blancs d'œufs; le tout étant bien broyé, ajoutez-y cinq ou six gouttes de suc d'ail, & continuez de broyer jusqu'à ce qu'elles soient bien incorporées.

Cette assiette doit être appliquée fort épaisse sur le vélin ou sur le papier; après quoi, on la laisse sécher pendant vingt-quatre heures; ensuite, sans mouiller l'assiette, on couche l'or en feuilles par-dessus : il s'y attachera facilement. On

doit se servir de grand or très-fort, & l'on en appliquera deux ou trois morceaux l'un sur l'autre si l'on veut, & l'or en paroîtra plus beau & plus éclatant : cela fait, on le brunit fortement avec la pierre ou la dent. L'argent en feuilles s'emploie & se brunit de la même maniere.

Or bruni sur le vélin, qui est aussi beau que celui que l'on faisoit anciennement.

Broyez une once de bol fin, deux drachmes de sanguine fine, une drachme de pierre de mine de plomb, demi-drachme de pierre noire, & demi-drachme de blanc; le tout étant bien broyé, on le mêlera avec du blanc d'œuf battu en mousse, & reposé du jour au lendemain. Ayant ramassé ce qui est coulant, on y fera infuser d'un jour à l'autre, quatre ou cinq pepins de coing; la matiere étant un peu épaisse, on la laissera sécher. Pour s'en servir, il faut délayer cette composition avec de l'eau commune, & bien rebroyer le mélange; ajoutez-y, pour la grosseur d'une noisette de bol, gros comme un pois de savon, que vous raclerez avec un cou-

teau. On écrira avec cette mixtion ſur le vélin, puis on laiſſera ſécher l'écriture; après quoi, on paſſera par-deſſus le pinceau, trempé ſeulement dans de l'eau claire, & tout de ſuite on y appliquera de l'or en feuilles ou en coquille. L'or étant bien ſec, on le polira avec la dent de loup. Pour cet effet, on mettra un papier blanc, bien liſſé, ſur l'or, & on le polira par-deſſus le papier, que l'on ôtera enſuite pour le polir ſans papier.

Or bruni ſur velin & ſur le papier, comme on le faiſoit anciennement.

On prend de la chaux éteinte à l'air depuis long-tems & réduite en pouſſiere; la quatrieme partie de noir d'ivoire, & un peu de crayon noir : on broie le tout enſemble ſur un marbre avec de l'eau; on y laiſſe ſécher enſuite la matiere; après quoi, on la ramaſſe en poudre pour l'uſage.

On fait tremper de la colle de poiſſon dans de l'eau, pendant un jour : quand elle eſt bien amollie, on la bat avec un marteau; on la fait bouillir enſuite dans l'eau, de maniere qu'elle ſoit forte & bien cuite; cela fait, on prend de cette colle que l'on fait fondre dans un pot de terre

terre vernissée ; puis on en verse à discrétion sur la pierre pour la broyer avec la chaux préparée comme on vient de le dire ; on broye fortement & long-tems, & on lui donne une consistance plus épaisse que claire. S'il se forme de petites peaux sur les bords de la pierre en broyant, c'est une preuve que la colle est bonne. La trituration étant faite, on mettra la composition dans un petit pot de grès ou de terre vernissé, que l'on entretiendra chaud au bain marie, pour l'empêcher de s'épaissir en gelée, avec la colle, en l'employant. Tout étant ainsi disposé, on trace avec un pinceau trempé dans cette assiette, les lettres ou autres figures que l'on veut sur le vélin ou sur le papier. Cette premiere couche étant séche, on en donne une seconde, sur laquelle on couche aussitôt, & promptement avec un pinceau, l'or en feuilles, qui doit être coupé & préparé sur le coussinet, parce que cette assiette séche fort vîte. Lorsque l'or est bien sec, on le brunit avec la pierre de sanguine ou avec la dent. Cette assiette, pour être bonne, doit paroître noire dans le vaisseau que l'on tient sur le feu au bain marie. Si par le long tems que l'on est

obligé de l'y tenir, elle devenoit trop épaiſſe, on l'éclairciroit avec de l'eau ou de la colle. Cette aſſiette peut ſervir également pour dorer ſur du bois préparé à l'ordinaire ; mais alors il faut en donner trois couches ſur l'ouvrage ; après quoi, on applique l'or avec de l'eau, comme ſur les autres aſſiettes.

Il eſt à remarquer que l'or en feuilles que l'on doit employer pour le vélin ou pour le papier, doit être du grand or fin, plus fin que celui des fourbiſſeurs, & qu'il doit être préparé & battu exprès. Plus cet or eſt fort, plus il eſt éclatant ſur cette ſorte d'ouvrage.

Or bruni ſur le parchemin.

Broyez enſemble de bon bol, de la pierre de mine, & un peu de ſavon ; donnez une couche de ce mélange ſur le parchemin ; bruniſſez-le avec une dent de loup bien fine, quand il ſera ſec ; cela fait, ayez un morceau de toile fine de Hollande ; mouillez-le un peu ; paſſez-le enſuite ſur l'aſſiette, & dorez à l'inſtant ; après quoi, vous le brunirez lorſque la dorure ſera ſeche.

Assiette rouge pour dorer sur vélin ou sur papier.

Au lieu de chaux éteinte, on prend de l'albâtre calciné, que l'on broye sur la pierre avec de l'eau ; on y ajoute du vermillon à volonté, un peu de sanguine, un peu de mine de plomb, & fort peu d'étain de glace ; on laisse ensuite sécher la composition sur la pierre ; après quoi on la ramassera pour la conserver. Quand on veut s'en servir, on la broye avec de la colle de poisson, chaude ; puis on l'emploie comme la précédente, & de la même maniere : on n'en donne qu'une seule couche assez épaisse sur le vélin ou sur le papier ; après quoi, on applique l'or avec une petite pince de cuivre en forme de compas, & applatie par les pointes. L'or le plus fort est le meilleur.

On peut broyer cette assiette avec la colle de poisson pour la laisser durcir ensuite, & alors, pour s'en servir, il faut la ramollir dans un peu d'eau chaude, en y ajoutant, si l'on veut, un peu de colle de poisson.

Cette assiette peut être employée aussi pour la dorure sur le bois, blanchi à l'ordinaire.

Pour dorer d'or bruni ſur le vélin.

Pour bien réuſſir, il faut examiner d'abord, ſi le vélin n'a point été préparé avec la chaux; & dans ce cas, il faudra bien nettoyer avec une broſſe rude ou avec de la mie de pain l'endroit que l'on veut dorer, avec l'attention ſur-tout de ne point engraiſſer le vélin, ni avec les doigts, ni en frottant trop long-tems, ou de quelqu'autre maniere que ce ſoit. En ſecond lieu, on doit ſe ſervir pour dorer, de l'or des fourbiſſeurs, qui eſt plus fort que l'or commun. Troiſiemement, le ſuccès dépend de la couche & de la maniere de brunir. La couche ſe prépare ainſi: On prend ce que l'on veut de blancs d'œufs, ſans les battre, & on les met dans une forte bouteille de verre, de maniere qu'elle ſoit pleine, ou du moins preſque pleine; on la bouche avec un bouchon de liége trempé dans de la cire fondue, que l'on recouvre encore de cire & d'un linge par-deſſus, afin qu'aucun air ne puiſſe y pénétrer; on enterre cette bouteille, ou phiole dans la cave ſans la coucher, & l'on remarque l'endroit, afin de prévenir les accidents; on la laiſſe dans cet

état pendant trois mois ; on la retire alors, & l'on trouve le blanc d'œuf changé en une liqueur très-limpide, laquelle se conserve sans corruption, tant que l'on tient la bouteille bien bouchée, & pourvu qu'on ne la mêle point avec de l'eau commune. En quatrieme lieu, lorsque l'on veut dorer, on broye de bon bol d'Arménie sur le marbre avec du vinaigre ; on l'y laisse sécher ensuite ; puis on le rebroye avec un peu d'eau blanche de savon, & on le laisse encore sécher ; après cela, on y verse de l'eau de blanc d'œuf, préparé comme on vient de le dire, de maniere que le tout soit en consistance de lait, ou tant soit peu plus épais : on le met ensuite dans un godet, pour s'en servir à tracer tout ce que l'on veut. On peut appliquer l'or aussitôt que l'on a couché la liqueur, ou attendre qu'elle soit séche, & alors on la mouille comme pour l'or bruni.

Il faut enfin bien laisser sécher l'or avant de le brunir ; & quand il est bien sec, il faut avoir un marbre ou un verre bien poli pour le mettre proprement sous le vélin à l'endroit où l'on a mis l'or ; après quoi, on polit l'or avec une pierre de sanguine bien unie, ne pressant sur

l'or que peu à peu : il prendra par ce moyen beaucoup de brillant. Le tout dépend abſolument de l'induſtrie de celui qui travaille.

Autrement.

On fait infuſer de la colle de poiſſon dans de l'eau de vie pendant une nuit : le lendemain on la fait fondre & bouillir pendant quelque tems dans un vaiſſeau, de maniere qu'elle ne ſoit ni trop claire ni trop épaiſſe ; on prend enſuite de la chaux éteinte à l'air, & qui n'ait jamais été mouillée : la plus vieille eſt la meilleure : on la broye ſur le marbre avec tant ſoit peu de vermillon en poudre ; puis on y remet de la chaux ſuffiſamment pour que ces deux couleurs forment un rouge pâle, ni trop blanc ni rouge : le trop de cette derniere couleur feroit gercer l'aſſiette ; ajoutez au mélange, très-peu de mine de plomb bien fine & réduite en poudre ſubtile : broyez ces couleurs le plus à ſec, & avec le moins d'eau poſſible : laiſſez enſuite ſécher la matiere ſur le marbre ou devant le feu. Pour s'en ſervir, il faut la rebroyer ſur le marbre, avec de la colle indiquée ci-deſſus, qui doit être chaude

pour bien incorporer le tout; cela fait, mettez la compoſition dans un vaiſſeau de cuivre ou d'argent bien mince, ou de fer-blanc, que vous tiendrez ſuſpendu dans un autre vaiſſeau plein d'eau, que vous tiendrez ſur un feu modéré, pour l'entretenir chaude. Si l'eau s'échauffoit trop, on le reconnoîtroit à une eſpece de crême rougeâtre, qui ſe formeroit au-deſſus de la matiere; alors on retireroit le vaiſſeau du feu, pour l'y remettre quand l'eau ſeroit un peu refroidie: pendant ce tems-là, on remuera la compotion avec un pinceau.

On couche cette aſſiette avec un très-petit pinceau, une ou deux fois, ſuivant que l'expérience l'enſeignera; immédiatement après, on appliquera l'or, qu'on laiſſe ſécher au moins pendant trois ou quatre heures avant de le brunir, de la maniere qu'on l'a exliqué dans le procédé précédent.

Il arrive quelquefois, en couchant l'aſſiette, qu'il ſe forme de petits globules qui ſe crevent en ſéchant, ce qui défigure l'or. Pour éviter cet inconvénient, il ne faut remuer la compoſition que le moins que l'on peut.

Assiette pour dorer sur le vélin.

Prenez un gros de vieille chaux éteinte à l'air, deux gros d'albâtre calciné, un gros d'os de séche, aussi calcinés, un gros de l'intérieur des coquilles de moules pareillement calcinées, deux gros de vermillon en poudre, & le quart d'un gros de mine de plomb, le tout broyé séparément; rebroyez ensuite le tout ensemble avec de l'eau commune. Le mélange étant sec, rebroyez-le encore avec de la colle de poisson, dissoute dans de l'eau-de-vie en consistance de bouillie un peu claire; après quoi l'on procédera pour le reste, comme on l'a dit ci-devant.

Autre assiette.

Un gros de vieille chaux éteinte à l'air, deux gros d'os de seche calcinés, deux gros de gypse calciné, deux gros de vermillon en poudre, & le quart d'un gros de mine de plomb bien broyée. On procede comme ci-devant.

Autre assiette.

Cinq gros d'albâtre calciné, deux

gros d'os de séche calcinés, un gros du dedans des coquilles de moule calciné, un gros de vermillon en poudre, & le quart d'un gros de mine de plomb bien broyée. Procédez comme ci-dessus.

Autre assiette.

Deux gros de vieille chaux éteinte à l'air, quatre gros d'albâtre calciné, deux gros du dedans des coquilles de moule calciné, cinq gros de vermillon en poudre, & le quart d'un gros de mine de plomb bien broyée. Procédez comme ci-dessus.

Autre assiette.

Il faut mettre infuser trois blancs d'œufs avec une cuillerée de vinaigre, dans un vaisseau pendant vingt-quatre ou trente heures : on passe ensuite le tout par un linge, & on le garde dans une phiole de verre bien bouchée pour s'en servir avec la composition suivante.

Broyez séparément à sec, six parties de craie blanche, la plus fine & la plus douce ; six parties de bol d'Arménie, une partie de vermillon en poudre, deux parties de sanguine bien grasse, & une demi-partie de mine de

plomb ; rebroyez ensuite le tout ensemble avec le blanc d'œuf ci-dessus, le plus épais que faire se peut ; ajoutez-y après, quelques gouttes de suc d'ail à discrétion, sans cependant en trop mettre : cinq à six gouttes, par exemple, sur plein un petit pot à pommade de composition ; continuez la trituration pour bien incorporer les drogues ; y remettant encore du blanc d'œuf, pour leur donner une consistance de bouillie claire ; mettez alors la composition dans un petit vaisseau de verre ou de faïence, & laissez-la reposer au moins un jour avant de l'employer. On l'applique avec un pinceau, le plus uniment que l'on peut, sur le vélin. Cette premiere couche étant séche, on en donnera une seconde : lorsque celle-ci sera séche, on découpera l'or en feuilles sur le coussinet à l'ordinaire, & on l'appliquera à sec sur l'assiette : on mettra en même tems quelque chose d'uni sous le vélin, comme un morceau de marbre, de buis, &c. avec un papier gris entre deux pour ne rien salir ; puis on brunira légérement & uniment : plus on brunit long-tems, & plus l'or devient éclatant. On enleve le superflu de l'or avec un pinceau rude &

coupé fort court. Si une feuille d'or toute ſimple ne ſuffit pas, on en mettra une ſeconde par-deſſus, qui prendra comme la premiere; mais cette opération doit ſe faire avant le bruniſſage. Quand le bruniſſoir a fait quelques taches, on les couvrira d'un peu de craie blanche, que l'on frottera enſuite avec le bout d'un papier roulé, qui enlévera le reſte de l'or ſuperflu qui auroit pu réſiſter au pinceau.

Autre aſſiette.

Délayez du ſafran en poudre avec du ſuc d'ail, & en donnez deux ou trois couches ſur le vélin. Quand elles ſeront ſéches, vous aſpirerez avec l'haleine ſur la derniere; puis vous appliquerez l'or avec du coton, & vous le brunirez quand il ſera ſec.

Autre aſſiette.

Broyez de l'ivoire calciné & de la chaux, depuis long-tems éteinte à l'air, avec de la colle de poiſſon fort claire; donnez-en deux couches ſur le vélin; appliquez l'or enſuite; & lorſqu'il ſera ſec, bruniſſez à l'ordinaire.

Autre assiette.

Broyez ensemble, quatre onces de bol d'Arménie, une once d'aloës, & deux onces d'amidon ; délayez le mélange avec de l'eau ; couchez-le sur le vélin ; appliquez l'or en même-tems, & quand tout sera sec, brunissez.

Pour dorer le parchemin & le papier.

Il faut broyer du bol d'Arménie avec de l'eau gommée de gomme adragant, & en mettre deux couches sur le papier ou sur le parchemin, la premiere fort claire, & l'autre un peu plus épaisse : celle-ci étant séche, on passera par-dessus un pinceau trempé dans de l'eau-de-vie & de l'eau de pépins de coings, puis on applique l'or tout aussitôt ; après quoi, lorsqu'il sera sec, on le brunira avec le polissoir.

Composition pour appliquer les feuilles d'or ou d'argent sur le papier.

On fait dissoudre de la gomme arabique, du sucre candi, & un peu de miel dans de l'eau commune, mêlée d'un peu d'eau-de-vie ; on étend ensuite

le mélange ſur le papier avec une petite éponge ; puis on applique les feuilles d'or ou d'argent par-deſſus, les appuyant légérement avec une pelotte de linge fin, remplie de coton : tout étant bien ſec, on porte les feuilles aux batteurs d'or, qui les battent ſur la pierre, ce qui leur donne autant d'éclat que ſi elles avoient été brunies. Cette compotion s'emploie auſſi pour dorer les éventails.

Maniere de dorer le papier ſur lequel on veut peindre en détrempe.

On ſe ſert d'or en feuilles ou en coquille ; l'or en feuilles s'applique avec de l'eau gommée ou de la colle de poiſſon, très-foibles, qu'il faut laiſſer ſécher à propos, ce que l'on reconnoît au tact. On ſuit en tout la même méthode que dans la dorure en détrempe, & l'on polit après avec la dent de chien ou la dent de loup. Quand on a une grande ſurface à dorer, il faut paſſer deſſus une couleur de pierre de fiel : ſi l'on veut enſuite appliquer des couleurs ſur l'or, on le frottera auparavant avec du fiel, afin qu'elles mordent mieux.

Lorſque l'on emploie de la poudre

d'or avec des couleurs en détrempe, il faut la délayer dans une coquille avec un peu d'eau gommée, & pour le mieux liſſer, avec un peu d'eau de ſavon.

Moyen pour dorer ſur le papier, ſur le parchemin, & même ſur le bois, ſans qu'il ſoit beſoin de donner aucune couche de plâtre.

Battez bien une quantité ſuffiſante de colle de poiſſon; coupez-la enſuite par petits morceaux; mettez-en la groſſeur d'une noix, tremper dans un petit pot, avec pour un ſou d'eau-de-vie, pendant vingt-quatre heures; faites-la fondre, après cela, ſur des cendres chaudes, y ajoutant de tems en tems de l'eau commune. Quand la colle ſera à moitié fondue, tirez-la du feu, & la laiſſez ainſi juſqu'à ce qu'elle ſe réduiſe en eau.

Broyez parties égales de tripoli fin, de terre ſigillée & de bol fin, avec de l'eau pure, ſur le marbre & laiſſez-y ſécher le tout; étant ſec, vous l'ôterez de deſſus le marbre, que vous nétoierez bien; puis vous le frotterez avec de la cire blanche pour le rebroyer, ajoutant alors tant ſoit peu de ſuif de chandelle ou de ſavon, juſqu'à ce que tout ſoit

bien incorporé & mêlé enſemble.

Quand on veut dorer, on détrempe de cette compoſition dans une coquille, ou dans un godet avec de la colle de poiſſon, préparée comme on vient de le dire, & on en donne deux ou trois couches, qu'on laiſſe ſécher l'une après l'autre; on applique enſuite l'or en feuilles; & deux ou trois jours après, on le polit avec la dent.

On pourroit encore, avec cette compoſition, tracer des figures en bas-relief, en en donnant pluſieurs couches l'une ſur l'autre, ce qui eſt même particulier à cette eſpece de dorure.

Maniere d'employer l'or & l'argent moulu, ſur le vélin, le papier & le carton.

Il faut délayer l'or & l'argent moulu avec de l'eau de ſavon, & y ajouter de l'eau gommée, comme on le fait aux couleurs pour enluminer : quand l'ouvrage eſt ſec, on le brunit avec la dent de loup, ou la pierre à brunir.

La colle de gants ou de parchemin claire eſt préférable à l'eau gommée & au ſavon; car elle empêche la dorure de noircir.

Moyen employé par les Chinois pour faire du papier argenté sans argent.

On prend deux scrupules de glu faite avec du cuir de bœuf, un scrupule d'alun & une pinte d'eau; on met le tout sur un feu lent, jusqu'à ce que l'eau soit presque toute évaporée; on étend ensuite des feuilles de papier sur une table; & avec un pinceau on y applique deux ou trois couches de cette glu; puis on prend une certaine quantité de talc bouilli, que l'on mêle avec le tiers de cette quantité d'alun; & après les avoir bien broyés, on les passe au tamis; on fait ensuite rebouillir cette poudre dans de l'eau, puis on la fait sécher au soleil, après quoi, on la rebroye encore: alors on passe cette poudre au tamis très-fin, sur les feuilles de papier qu'on a préparées; cette poudre s'y colle, & pour lors, on la fait sécher à l'ombre: on finit par lisser avec un morceau de coton, afin d'enlever le superflu du talc.

Maniere de peindre des figures en or ou en argent, ſur divers petits meubles, comme boîtes, encoignures, cabarets, paravents, & autres.

On prendra des papiers dorés ou argentés, que l'on choiſira ſelon ſes idées & ſon goût. Soit qu'on laiſſe les feuilles entieres, ſoit qu'on les découpe par morceaux pour en faire des compartimens, ou une ſuite de figures & d'ornemens, tels qu'on les imaginera, on fera tremper le papier dans du vinaigre l'eſpace d'un quart d'heure, & non davantage; mettez alors une couche de vernis ſur votre ouvrage, dans l'endroit où vous voulez que ſe trouve l'or ou l'argent: appliquez par-deſſus votre papier trempé, l'or ou l'argent en deſſous, & paſſez légérement ſur l'envers, le manche d'un canif ou quelqu'autre morceau ſemblable. Enlevez enſuite, le plus adroitement qu'il vous ſera poſſible, votre papier trempé, & vous verrez, avec une ſurpriſe agréable, que les figures & deſſins d'or & d'argent ſeront reſtés attachés au vernis, tels qu'ils étoient ſur le papier, & qu'ils conſerveront le même brillant. Tout étant ſec, vous le couvri-

rez de deux couches de vernis que l'on pourra polir avec la pierre ponce, de la maniere que l'on vient de l'indiquer.

Pour dorer le papier ſur tranche.

Appliquez d'abord ſur la tranche, une couche de blanc d'œuf, bien battu dans trois fois autant d'eau, juſqu'a ce qu'il ſoit réduit en neige; couchez par-deſſus une couleur compoſée de bol d'Arménie & de ſel ammoniac, broyés à l'eau de ſavon; laiſſez un peu ſécher cette couche, après quoi vous appliquerez l'or en feuilles, que vous brunirez lorſqu'il ſera ſec.

Aſſiette pour dorer ſur tranche.

Prenez du bol fin, gros comme un œuf; de la ſanguine bien choiſie, du ſang de dragon, de la terre d'ombre, du vermillon, & du ſafran en poudre, de chacun pour un ſou: broyez chaque drogue ſéparément avec l'eau gommée ſuivante, & la mettez à part pour mêler le tout enſuite quand il ſera néceſſaire.

Eau gommée pour dorer ſur tranche.

Mettez dans un pot verniſſé, d'une pinte, pépins de coings, gomme adra-

gant & gomme arabique, de chacun pour un ſou; un morceau de colle de Flandre & autant de ſavon de Gênes; laiſſez infuſer le tout dans de l'eau, du ſoir au matin; tout étant diſſous, vous paſſerez la diſſolution par un linge, ſans preſſer, & vous broyerez ce qui reſtera avec cette colature; cela fait, vous y mettrez tremper du bol, que vous broyerez enſuite avec du blanc d'œuf un peu vieux, y ajoutant gros comme un pois de ſuif de chandelle, & une petite croûte de pain brûlée & broyée avec ce ſuif, après quoi, vous mêlerez le tout, puis vous le rebroyerez fortement & long-tems, afin que l'aſſiette en ſoit plus douce.

Maniere de dorer la tranche des livres.

Prenez gros comme une noix de bol d'Arménie, & gros comme un pois de ſucre candi; broyez bien le tout à ſec & enſemble; ajoutez-y un peu de blanc d'œuf bien battu; puis broyez de rechef; cela fait, prenez le livre que vous voulez dorer ſur tranche, lorſqu'il ſera relié, collé, rogné, & poli; ſerrez-le fortement dans la preſſe à rogner, le plus droit & le plus également que faire ſe pourra;

donnez avec un pinceau, une couche légere de blanc d'œuf battu ; laiſſez-la ſécher ; donnez enſuite une couche de la compoſition ſuſdite ; poliſſez & raclez la bien, lorſqu'elle ſera bien ſéche ; pour appliquer l'or deſſus, vous mouilletez la tranche d'un peu d'eau claire avec un pinceau, puis ſur le champ, vous y placerez vos feuilles d'or ou d'argent ; quand elles ſeront ſéches, vous les polirez avec la dent de loup.

Autre maniere de dorer les livres ſur tranche.

Il faut bien polir la tranche du livre que l'on veut dorer, & le bien ſerrer dans la preſſe : on paſſera deſſus de la colle de poiſſon, diſſoute dans de l'eſprit de vin, ou du blanc d'œuf battu en conſiſtance d'huile. Cette couche étant ſéche, on en donnera une autre avec de la colle de poiſſon, diſſoute dans de l'eſprit de vin, une ſixieme partie de miel ou de ſucre, & une troiſieme partie de bol d'Arménie en poudre fine, le tout bien mêlé enſemble ; ou bien, avec la compoſition ſuivante qui eſt meilleure.

Compoſition.

Bol d'Arménie & ſucre candi bien pulvériſés, parties égales; le tout mêlé avec du blanc d'œuf, battu & réduit en conſiſtance d'huile.

On polit enſuite la tranche avec un morceau de linge tant ſoit peu mouillé; alors elle eſt en état d'être dorée; on l'humectera d'abord; puis on appliquera les feuilles d'or, après les avoir coupées de grandeur convenable ſur le couſſinet; on les preſſera légérement enſuite avec du coton, & quand elles ſeront ſéches, on les polira avec la dent ou le bruniſſoir.

Autre maniere de dorer ſur tranche, ſoit que cette tranche ſoit peinte, ou qu'elle ne le ſoit pas.

On commence par mettre le livre à la preſſe, entre deux ais, où il eſt fortement ſerré, puis on applique ſur cette tranche du blanc d'œuf que l'on y étend par le moyen d'un pinceau. Quand le blanc d'œuf eſt bien étendu, on racle la tranche pour l'unir parfaitement, & enlever toutes les petites inégalités qui reſtent quelquefois après la rognure: on

y applique enſuite l'aſſiette, qui eſt une compoſition ſemblable à celle dont ſe ſervent les doreurs en détrempe; lorſqu'elle eſt ſuffiſamment ſéche, on la glaire légérement avec du blanc d'œuf battu; enfin, on met les feuilles d'or ſur la tranche & on les y applique par le moyen d'une broſſe de petit gris; après quoi, ſans tirer le livre de la preſſe, on fait ſécher la tranche au feu, & en dernier lieu, on lui donne le poli par le moyen du bruniſſoir.

Pour dorer le dos des livres.

On donne une couche de blanc d'œuf ſur l'endroit du dos que l'on veut dorer; quand elle eſt ſéche, on la frotte légérement avec une couenne de lard: enſuite on y met l'or; puis on applique les fers, qui ne doivent pas être trop chauds; après quoi, on ôte le ſuperflu de l'or avec un linge un peu humide.

Pour dorer le dos & la couverture des livres, ſoit avec des poinçons, ſoit avec des cylindres.

On commence par glairer légérement l'endroit que l'on veut dorer: lorſque la

glaire eſt à demi ſéche, on applique les feuilles d'or, taillées de la grandeur néceſſaire : on y paſſe enſuite les fers que l'on a fait chauffer au degré convenable.

C'eſt avec des poinçons que l'on marque les titres des livres dans la ſeconde nervure à compter du haut, & les numéros des tomes, dans la nervure d'au-deſſous. Si les livres ſont reliés en veau, les titres & les numéros ſe mettent ordinairement ſur des pieces de maroquin collées dans les nervures dont on vient de parler.

Maniere de dorer ſur parchemin, cuir, & autres ouvrages dont on fait tapiſſeries & tranches de livres.

Prenez trois livres d'huile de lin, vernis & poix grecque, de chacun une livre; demi once de ſafran en poudre; faites bouillir le tout dans une poële plombée, juſqu'à ce qu'en y trempant uneplume, vous la retiriez comme brûlée; alors vous ôterez votre mixtion de deſſus le feu; puis vous prendrez une livre d'aloës hépatique, choiſi & bien pulvériſé, que vous jetterez dedans peu à peu, obſervant de remuer avec un bâton; autrement, le mé-

lange montcroit. S'il montoit malgré le mouvement, il faudroit l'ôter du feu, & le laisser reposer; puis vous le remettriez, le laissant de rechef bouillir, & remuant toujours avec le bâton. Lorsque le tout sera bien incorporé, vous le retirerez du feu, & vous le laisserez reposer; puis vous le passerez par un linge, dans un autre vaisseau dans lequel vous le garderez. Quand on veut employer cette composition pour dorer le parchemin ou le cuir, on donne d'abord une couche de blanc d'œuf ou de gomme; on applique ensuite une feuille d'étain ou d'argent; puis on couche par-dessus le vernis ci-dessus, tout chaud : on aura aussitôt une couleur très-belle, qu'on laissera sécher au soleil : après quoi, l'on imprimera ou l'on peindra les couleurs qu'on jugera à propos.

Pour dorer la basanne & le veau.

Passez du blanc d'œuf battu sur la couverture du livre : étant sec, frottez légérement d'huile d'olive l'endroit que vous voulez dorer, l'étendant avec le doigt; cela fait, appliquez l'or, & après, un fer chaud. Ce que le fer n'enfoncera pas, s'enlévera

s'enlévera facilement, en le frottant avec un linge.

Maniere de dorer sur le cuir.

On commence par ramollir les peaux: pour cet effet, on les jette dans un tonneau plein d'eau; on les y laisse tremper quelques heures, & on les y remue plusieurs fois & à différens tems, avec un bâton; on les retire ensuite; & pour les rendre encore plus douces, on les corroye, pour ainsi dire, mais d'une façon très-grossiere. Un ouvrier prend la peau par chacun de ses quatre coins, & la frappe sur une pierre plusieurs fois. Il en fait autant à toutes celles qui ont trempé dans la cuve. Cette préparation, qui s'exécute avec beaucoup de promptitude & de facilité, s'appelle battre les peaux: quand elle est achevée, l'ouvrier détire ses peaux. Or, détirer les cuirs, c'est rendre les surfaces des peaux le plus unies qu'il est possible. On se sert pour cela d'un fer que l'on nomme *fer à détirer*, qui est une espece de couperet, formé d'une lame de fer large de cinq à six pouces, qui entre dans un morceau de bois équarri & arrondi sur la surface supérieure qui lui sert de manche. L'ou-

vrier poſe la peau ſur une grande pierre placée ſur une table ; il tient de ſes deux mains le fer à détirer ; il le preſſe & l'appuie ſur le cuir, en tenant la lame dans une poſition inclinée, ſe propoſant, non de couper la peau, mais ſeulement de l'étendre. A meſure qu'une peau eſt arrangée, on la poſe ſur celles qui le ſont déjà. On en met ainſi pluſieurs, dont on forme de petits tas, juſqu'à ce que l'on veuille achever de les préparer.

Pour donner une forme réguliere aux peaux, il faut couper en ligne droite les côtés des peaux détirées ; on ſe ſert pour cela d'une regle ou d'une équerre, ou bien l'on applique ſur la peau une planche ou un chaſſis de la même grandeur que la planche à graver, dont on verra l'uſage ci-après, ou l'on place enfin le carreau ſur une table ſur laquelle les dimenſions de la planche gravée ſont marquées. Le carreau eſt un cuir, coupé de la grandeur de la planche de bois gravée qui doit ſervir à imprimer un deſſin. On a des planches gravées qui portent différentes dimenſions, & autant que l'on peut, la peau que l'on choiſit, n'eſt pas plus grande que la planche.

La peau ſe trouve quelquefois défec-

tueuſe, & exige des pieces. Pour réparer ces défauts, avant que d'appliquer ces pieces, on diminue la moitié de l'épaiſſeur de la peau, ou l'on taille en biſeau le contour des endroits ſur leſquels les pieces doivent être poſées; on les colle le plus proprement qu'il eſt poſſible, pour que le lieu où on les met ſoit uni, & ne forme point de rides.

Les pieces étant collées, il s'agit enſuite d'argenter les peaux; car, ſoit qu'on les deſtine à former des tentures de cuir argenté ou de cuir doré, il faut toujours commencer par les argenter. La préparation de ceux qui doivent paroître dorés, ne differe des autres, qu'en ce qu'on leur met un vernis qui donne à l'argent une couleur approchante de l'or.

Pour retenir les feuilles qui doivent argenter les carreaux, on enduit le cuir d'une colle, & cette préparation ſe nomme *encollage*. La colle dont on ſe ſert, eſt compoſée de rognures de parchemin, de même que celle que l'on emploie pour coller les pieces dont on vient de parler; elle eſt ſeulement plus épaiſſe, & on lui donne ici la conſiſtance d'une gelée, en la laiſſant plus long-tems ſur le feu.

Pour encoller une peau ou un carreau, il faut un morceau de colle de la grosseur d'une noix. L'ouvrier ne l'étend pas tout-à-la-fois ; il le coupe en deux ; il frotte toute la peau fort grossiérement, avec une partie de cette colle ; ensuite, il applique la paume de la main sur la surface de la peau sur laquelle il a étendu la colle, & en la frottant, il oblige cette colle à se répandre sur la peau plus également & plus uniment. Quelques tems après, il étend sur la même surface du carreau, & d'une semblable maniere, l'autre partie de la colle. Il est nécessaire de laisser un intervalle de tems entre la premiere & la seconde mise de colle, pour que la premiere couche ait le tems de durcir avant d'appliquer la seconde. Quand l'ouvrage est en train, l'intervalle qui reste entre le tems où l'on applique la seconde couche, & celui où l'on a employé la premiere, est destiné à encoller un second carreau : ainsi le carreau qui est encollé en partie, reste pendant le tems qu'on acheve d'en encoller un autre ; après quoi, on encolle le premier entiérement.

On choisit toujours le côté de la peau où étoit le poil, qu'on appelle aussi le

côté de la fleur, pour appliquer dessus, la colle & les feuilles d'argent : c'est le côté qui doit devenir apparent. Le carreau étant encollé pour la seconde fois, il ne reste plus qu'à y poser les feuilles d'argent. L'ouvrier qui argente est devant une grande table sur laquelle il étend deux peaux encore humides. Sur la même table, à la droite de l'ouvrier, est un grand livre de papier gris, rempli de feuilles d'argent. L'ouvrier met le livre sur une espece de pupitre nommé l'*agiau*; il en tire les feuilles d'argent pour les appliquer sur la peau : il les prend une à une avec une piece de bois; il en pose une sur un morceau de carton que l'on nomme *palette* : il prend la palette de la main gauche; & quand la feuille d'argent est une fois placée sur la palette, l'ouvrier la fait tomber sur la peau, en l'étendant le plus qu'il est possible, avant de mettre ses côtés paralleles à ceux du carreau. Auprès de cette feuille il en couche une nouvelle dans le même rang, & continue ainsi d'en ajouter, jusqu'à ce que la surface du carreau soit entiérement cachée par les feuilles.

Le carreau étant couvert de feuilles d'argent, l'ouvrier prend une queue de

renard, dont il fait un tampon, & se sert de ce tampon pour étouper les feuilles; ce qu'il fait en les pressant & leur donnant plusieurs petits coups: il les oblige ainsi à prendre sur la colle, & à s'appliquer exactement sur les espaces qu'elles recouvrent. Il frotte ensuite légérement avec la même queue de renard le carreau de tous côtés sans le frapper. Ce frottement se fait à dessein d'enlever l'argent qui n'est pas collé, & qui est de trop.

Dans une des chambres où l'on travaille, il y a plusieurs cordes attachées aux deux murs opposés; on met les carreaux sécher sur ces cordes, après qu'ils ont été argentés; on les y laisse plus ou moins de tems, suivant la saison; on n'attend pas néanmoins à les en ôter, qu'ils soient entiérement secs. Pour achever de les faire sécher, on les porte dans une cour ou dans un jardin, où on les expose au grand air & à la chaleur du soleil; mais auparavant, on attache chaque carreau sur une ou deux planches jointes ensemble, & on l'y retient bien étendu avec plusieurs clous, pour l'empêcher de revenir sur lui-même. C'est de la chaleur & de la sécheresse de l'air, que

dépend le tems que l'on doit laiſſer ces peaux clouées. L'habitude apprend à choiſir le degré où les peaux conſervent une certaine molleſſe ſans être humides.

Quand les carreaux ſont en cet état, on les polit avec le bruniſſoir ; après que les carreaux ont été brunis, on les imprime. Pour faire cette opération, on les poſe ſur une planche de bois gravée en creux & en relief ; & en faiſant paſſer le tout ſous une preſſe, on communique au cuir le deſſin exécuté ſur cette planche. Mais ſi l'on veut faire des tapiſſeries de cuir doré, il faut leur donner le vernis ſuivant, dont la propriété eſt de prêter à l'argent une couleur aſſez ſemblable à celle de l'or pour s'y méprendre.

Compoſition du vernis.

Ce vernis eſt compoſé de quatre livres & demie d'arcançon ou colophane, d'une pareille quantité de réſine ordinaire, de deux livres & demie de ſandaraque, & de deux livres d'aloës : on mêle ces quatre drogues enſemble, après avoir concaſſé celles qui ſont en gros morceaux, & on les met dans un pot de terre, ſur un bon feu de charbon : on

fait fondre toutes les drogues dans cette eſpece de marmite, & on les remue avec une ſpatule, afin qu'elles ſe mêlent, & qu'elles ne s'attachent point au fond. Lorſqu'elles ſont bien fondues, on verſe ſept pintes d'huile de lin dans le même vaiſſeau, & avec la ſpatule, on la mêle avec les drogues : on fait cuire le tout en remuant de tems en tems, pour empêcher, autant qu'on le peut, une eſpece de marc qui ſe forme & qui ne ſe mêle point avec l'huile, de s'attacher au fond du vaiſſeau. Quand le vernis eſt cuit, on le paſſe par la chauſſe, ou à travers un linge.

Pour dorer par le moyen de ce vernis les cuirs argentés, on choiſit des jours ſereins ; on porte les carreaux brunis, dans une cour ou un jardin, que les ouvriers appellent *l'âtelier du dorage*. C'eſt dans ce même lieu que l'on a fait ſécher les peaux avant de brunir. C'eſt auſſi ſur les mêmes tables ou planches, où elles étoient attachées alors, qu'on les cloue, avec cette ſeule différence que, dans cette derniere opération, la ſurface argentée eſt miſe en deſſus, & que dans la premiere elle eſt miſe en deſſous. Dix-huit ou vingt peaux différentes étant ainſi

attachées ſur des tables, on les range ſur des tréteaux arrangés parallelement entre eux, de façon que toutes les tables ou toutes les peaux ſoient placées les unes au bout des autres. Tout étant ainſi diſpoſé, l'ouvrier qui eſt chargé de ce travail, avant d'appliquer le vernis, paſſe un blanc d'œuf ſur le carreau, & l'y laiſſe ſécher. Le blanc d'œuf étant ſec, l'ouvrier qui dore met devant lui ſur la table, le pot au vernis, qui doit avoir à peu près la conſiſtance d'un ſirop un peu épais. Il trempe les quatre doigts d'une main dans la liqueur, & s'en ſert comme d'un pinceau pour appliquer le vernis ſur la peau. Il tient ſes doigts un peu écartés les uns des autres, & appuie leur extrémité près de l'un des bords de la peau. Il fait décrire à chaque doigt une eſpece de S, qui reſte peinte par l'or. Il trempe enſuite de nouveau ſes doigts dans le vernis, & décrit encore quatre autres lignes. Il continue cette manœuvre juſqu'à ce que le carreau ſoit rempli de lignes, placées à peu près à égale diſtance les unes des autres. Après que l'or a été ainſi appliqué ſur pluſieurs peaux, le même ouvrier, ou pluſieurs autres qui travaillent avec lui, ache-

vent de l'étendre ſur les peaux avec la paume de la main : c'eſt ce qu'ils nomment *emplâtrer*. Le vernis ayant été diſtribué auſſi également qu'il a été poſſible ſur la ſurface de pluſieurs peaux, d'autres ouvriers s'occupent à battre celles qui ont été emplâtrées les premieres. Ainſi on laiſſe environ un demi-quart d'heure d'intervalle entre l'une & l'autre de ces deux opérations : dans cette derniere, l'ouvrier frappe avec les deux mains aſſez fortement, & à petits coups redoublés. Le but de cette opération, eſt d'obliger par-là le vernis à s'étendre le plus également ſur toute la ſurface du carreau, & de lui faire prendre, pour ainſi dire, corps avec les feuilles d'argent.

Quand les peaux ont été battues avec ſoin, on les retire de deſſus les trétaux, & on appuie chacune des planches où les peaux ſont clouées, le long d'un mur au ſoleil. Tandis que le vernis de celles-ci ſéche, on remet des tables ſur les trétaux, garnies de nouveaux carreaux, & les mêmes ouvriers s'occupent à les dorer de la même façon que l'on a agi ſur les précédens. Selon que la chaleur du ſoleil eſt plus ou moins forte, & que le vernis eſt bien fait, les peaux ſéchent

plus ou moins promptement : dans les beaux jours, elles ſont ſéches au bout de quelques heures. Cette couche de vernis étant ſéche, on remet les mêmes carreaux comme ci-devant, ſur les tréteaux, pour leur donner une ſeconde couche, précifément de la même maniere qu'on a appliqué la premiere. Lorſque l'on a mis cette ſeconde couche, on l'expoſe encore au ſoleil pour la faire ſécher. Il faut pour lors avoir attention d'examiner quelles ſont les peaux moins colorées, pour leur donner une couche de vernis plus épaiſſe qu'aux autres, ainſi qu'aux endroits de certaines peaux qui ſont moins dorés & qui ſont reſtés preſque blancs.

Autre eſpece de tenture en cuir doré.

Cette eſpece de tenture eſt le fruit d'un travail que les ouvriers nomment *cavée*. Ce travail regarde les cuirs ſur leſquels on doit voir dans certains endroits, l'or produit par le vernis, & où, dans d'autres, l'argent doit reſter apparent.

Pour former ces eſpeces de tentures, on fait paſſer les peaux argentées ſous une preſſe qui eſt aſſez ſemblable à celle

des imprimeurs en taille-douce ; & l'on choisit pour leur donner l'impression, des planches dont le dessin est gravé peu profondément; on les imprime, ou bien même on se contente d'y calquer ou estamper un dessin. On enduit le tout de vernis ; mais aussitôt qu'il est appliqué, & que la peau est emplâtrée, l'ouvrier regarde les endroits qui doivent rester en argent, & soulevant par-dessous la partie où l'argent doit paroître, il passe son couteau dessus, pour enlever le plus qu'il peut du vernis. Il donne ensuite son carreau à un autre ouvrier qui s'occupe encore à enlever avec un linge, dans ces mêmes endroits, ce qui pourroit être resté du vernis. Il en demeure cependant toujours assez pour donner à l'argent une couleur jaune qui le ternit un peu ; mais ce vernis qui reste, sert beaucoup à le conserver, & ne lui fait aucun tort pour le coup d'œil.

On voit fréquemment des bordures de ces tapisseries qui ne sont point imprimées sur la planche : au lieu que la presse donne aux autres des ornemens en relief : celles-ci les reçoivent du ciselement que l'on y fait. Ce dernier travail, qui est beaucoup plus long, mais qui n'en

eſt pas plus difficile, s'opere avec divers poinçons ou ciſelets, que les ouvriers nomment ſimplement des fers : leur longueur & leur groſſeur ſont arbitraires. Sur l'une de leurs extrémités ſont gravés toutes ſortes d'ornemens, comme fleurs, roſettes, &c. En donnant un coup de maillet ſur l'extrémité oppoſée à celle où eſt la gravure, on imprime un ornement; on répete cette opération ſur toute la bordure, & on y forme des deſſins variés par l'application de différens fers.

A l'égard des cuirs qui doivent être ſimplement argentés, les peaux ayant été garnies de feuilles d'argent, & bien brunies, au lieu de les couvrir de la couleur d'or dont on ſe ſert pour les cuirs dorés, on enduit ſimplement les feuilles d'argent, de la colle de parchemin, dont on a parlé ci-devant.

Après la façon de l'argenture, de la dorure, de la ciſelure ou gravure ſur les cuirs, il ne reſte plus qu'à les peindre, ce qui ſe fait de la maniere ſuivante.

Maniere de peindre les cuirs dorés ou argentés.

On commence par paſſer un linge blanc & bien ſec ſur chaque peau, pour en enlever la craſſe ou la graiſſe qui pourroit y être. Lorſque le cuir eſt bien nétoyé, on applique la couleur dominante ou celle qui fait le fond de la tapiſſerie, ſur les endroits qui ſont reſtés creux après l'impreſſion. Le fond étant peint de la couleur qu'on a voulu, on colore les feuilles avec du verd, les fleurs avec du bleu, & les fruits avec du rouge. Comme on tend moins à la vérité du deſſin & à ſa correction, qu'à la vivacité des couleurs, pour rehauſſer l'éclat de ces tapiſſeries, on peut dire que c'eſt plutôt une enluminure qu'une peinture.

Pour finir cette tapiſſerie, on coud enſemble les carreaux que l'on a peints; mais on obſerve auparavant, de couper avec des ciſeaux le contour qui déborde & qui eſt marqué par la planche qui a ſervi à les imprimer.

Les principales couleurs dont on ſe ſert, ſont broyées à l'huile; & pour les rendre plus liquides, on les détrempe

avec de l'huile ou de l'eſſence de térébenthine. Cette derniere liqueur les rend plus brillantes, & fait ſécher plus promptement la couleur; mais auſſi les tapiſſeries conſervent plus long-tems l'odeur qu'elle leur a communiquée, & ces couleurs ſont plus ſujettes à s'écailler.

Pour que l'huile qui eſt mêlée avec la couleur ſe deſſéche plus vîte, on met de la terre d'ombre & du minium dans un petit ſac, que l'on ſuſpend dans le vaſe; on cuit l'huile, afin de s'épargner la peine de la paſſer quand elle eſt cuite.

Le gris de perles ſe fait avec de l'huile mêlée avec un peu de blanc de céruſe. Le verd-de-gris ſert pour le verd; la laque pour le rouge, ou quelquefois, on y emploie de la craie teinte avec des tontures d'écarlate: pour les autres couleurs, on ſe ſert des mêmes drogues que les peintres.

Par le moyen de ces couleurs, on redonne un air neuf aux vieilles tentures; on répare leur éclat, en les enduiſant auparavant de colle ou d'eſſence de térébenthine, de blanc d'œuf ou de gomme arabique fondue dans l'eau. Lorſquelles ſont écaillées, on les repeint de nouveau en entier.

Au lieu des planches, qui ſont communément en uſage pour imprimer les cuirs, on peut ſe ſervir de *contre-moules* formés avec un carton épais, ſur leſquels on diſpoſe en relief & en creux le le deſſin que l'on veut repréſenter. Pour cet effet, on met une épaiſſeur ſuffiſante de pâte, compoſée de rognures de gants, ſur la feuille de carton où l'on doit former les reliefs : on met ſur cette pâte une feuille de papier qui s'y colle d'elle-même. On fait paſſer enſuite le carton ainſi préparé, ſur une planche gravée, & entre les rouleaux de la preſſe. Le carton prend la contre-eſtampe du deſſin repréſenté ſur la planche gravée : en ſe ſéchant, la pâte ſe retire & laiſſe un eſpace pour le cuir, que l'on met entre le moule & le contre-moule quand on veut l'imprimer.

Or ammoniac, propre pour les caracteres & les ornemens des manuſcrits.

Prenez de la gomme ammoniac, & la pulvériſez ; faites-la diſſoudre enſuite dans de l'eau légérement imprégnée de gomme arabique & de ſuc d'ail. Cette gomme ne ſe diſſout point dans l'eau, de maniere à former un fluide tranſpa-

rent, mais une liqueur laiteuſe, connue en médecine ſous le nom de *lait ammoniac*, dont vous vous ſervirez pour tracer avec un pinceau ou avec une plume, la figure ou les lettres que vous voulez dorer : cela fait, vous laiſſerez ſécher le papier ; après-quoi, vous aſpirerez deſſus avec l'haleine pour l'humecter ; puis vous coucherez vôtre or ſur les lettres ou les figures que vous avez tracées avec le lait ammoniac, le preſſant légérement avec un petit tampon de coton, ou un morceau de peau bien douce. Quand l'or ſera bien ſec, vous paſſerez un pinceau ou un morceau de linge fin par-deſſus, pour emporter l'or qui n'a pas mordu.

Maniere de faire des lettres d'or relevées en boſſe.

Délayez du cryſtal réduit en poudre très-fine avec de l'eau gommée, juſqu'en conſiſtance de pâte ; formez-en alors vos lettres ; laiſſez-les ſécher enſuite ; après quoi, vous les frotterez avec un morceau d'or haut en couleur, comme ſi vous les vouliez polir ; alors elles paroîtront dorées d'or bruni.

Autre maniere de former ces caracteres.

Ayez un coin d'acier ſur lequel vos lettres ou vos mots ſeront marqués ; lorſque vous voudrez vous en ſervir, vous oindrez d'huile chaque lettre avec le bout d'une groſſe plume, prenant garde qu'elle ne rempliſſe point les creux; rempliſſez ces lettres creuſes avec le mélange de cryſtal & d'eau gommée dont on vient de parler dans l'article précédent; eſſuyez le reſte ; poſez vos lettres ſur le papier ou ſur le vélin dans la direction qu'elles doivent avoir : donnez un coup à plomb ſur le coin & retirez-le dans la même direction ; vous trouverez alors vos lettres toutes formées.

Autre maniere.

Battez quelques blancs d'œufs, juſqu'à ce qu'ils ſoient réduits en huile : ajoutez-y autant de vermillon qu'il en faut pour former une pâte ; formez vos lettres avec cette pâte, à l'aide d'un coin ; lorſqu'elles ſeront ſeches, vous les mouillerez avec un pinceau trempé dans de l'eau gommée bien forte, prenant garde de n'en point mettre ailleurs : cette cou-

che étant ſuffiſamment ſeche, vous appliquerez deſſus de l'or en feuilles, que vous preſſerez avec du coton ou avec un morceau de peau; vous le laiſſerez ſécher enſuite; puis vous le polirez avec la dent de chien ou le bruniſſoir.

Maniere de faire des vaſes de bois ou de papier, ſemblables à ceux qui nous viennent du Japon.

Faites bouillir une quantité ſuffiſante de rognures de papier gris dans de l'eau commune, & ayez ſoin de les bien remuer avec un bâton, tandis qu'elles ſont en ébullition, juſqu'à ce qu'elles ſoient réduites en pâte; tirez-les alors de l'eau, & les pilez dans un mortier, juſqu'à ce qu'elles y ſoient réduites en une eſpece de bouillie, de même que les chiffons qui ont paſſé ſous les piles d'un moulin à papier: prenez enſuite de la gomme arabique; faites-la fondre dans de l'eau, pour en faire une eau fortement gommée, dont vous couvrirez votre pâte de l'épaiſſeur d'un pouce: mettez le tout dans un grand pot de terre verniſſé, & le faites bouillir, ayant encore ſoin de bien remuer, juſqu'à ce que la pâte ſoit

bien imbibée de gomme, & elle sera prête à être employée.

Supposé, par exemple, que vous vous proposiez de faire un plat : ayez un morceau de bois bien dur, que vous tournerez de maniere qu'il puisse emboîter le dos ou l'extérieur du plat ; pratiquez vers le milieu un trou ou deux qui le percent d'outre en outre ; ayez un autre morceau de bois également dur, auquel vous donnerez la forme de l'intérieur du plat, & qui sera conséquemment la contre-partie du premier moule. Il faut que ce second moule ait une ligne ou deux de moins en diametre. On peut faire graver des figures, des armoiries, &c. sur ce dernier. Frottez d'huile ces deux moules sur les côtés qui doivent se correspondre, & frottez-les de maniere que l'huile en découle ; alors ils seront dans l'état où ils doivent être pour recevoir la pâte.

Posez d'à-plomb, sur une forte table, le moule percé de trous, & étendez dessus la pâte le plus également que faire se pourra, de maniere qu'il y en ait au moins de l'épaisseur de trois lignes. Huilez encore, s'il est nécessaire, le second moule, que vous appliquerez par-dessus

la pâte. Chargez ce ſecond moule d'un très gros poids, & laiſſez les choſes dans cet état pendant l'eſpace de vingt-quatre heures.

L'eau contenue dans la pâte s'écoulera par les trous ; & l'huile, dont les moules ſont enduits, empêche cette pâte de s'y attacher.

Quand la pâte ſera ſéche, elle ſera auſſi dure que du bois, & on y appliquera le fond, fait avec de la colle-forte & du noir de lampe ; & on laiſſera ſécher le tout tranquillement à l'ombre. Lorſque le vaiſſeau ſera bien ſec, on mêlera du noir d'ivoire bien broyé avec le fort vernis du Japon. Voyez le chapitre des vernis.

On pourroit, au lieu de moules de bois, ſe ſervir de moules de métal, qui ſeroient, ſans contredit, meilleurs, & ne ſeroient point ſujets à ſe déjetter.

Autre maniere de faire des vaſes avec de la ſciure de bois.

Prenez de la ſciure de bois bien fine ; faites-la bien ſécher ; verſez par-deſſus un peu de térébenthine, & une égale quantité de réſine, avec moitié autant de cire : mêlez le tout & remuez, juſ-

qu'à ce que le mélange ait acquis la consistance d'une pâte. Ce mélange doit se faire sur le feu. Faites ensuite chauffer les moules, & étendez un peu de cette pâte sur celui qui est percé par le fond. Couvrez le tout du second moule, que vous chargerez d'un poids, & laissez les choses en cet état jusqu'à ce que le tout soit bien refroidi. Le vase alors sera en état d'être peint. Il faut avoir soin de faire cette composition en plein air; car elle est susceptible de s'enflammer, & on courroit les risques de mettre le feu.

Maniere de donner une couleur d'or à ces vases.

Quand on a préparé les vases, selon l'une ou l'autre des deux méthodes précédentes, si on veut leur donner une couleur d'or, il faut d'abord les frotter de glu; & quand elle commence à s'attacher aux doigts, on y applique une feuille d'or fin, ou d'or d'Allemagne; mais ce dernier est sujet à devenir verdâtre, & à se gâter. Il faut donc donner la préférence à l'or fin.

Après que l'on a posé la feuille d'or, que la colle de dessous est séche, & que

l'on a ôté avec une brosse les bords qui se détachent, on y applique dessus le vernis pour mettre sur les feuilles d'or, voyez le chapitre des vernis, tome II; pour donner du brillant à l'or, & empêcher en même tems qu'il ne se détache.

Maniere de donner aux vases de papier ou de sciure de bois, une couleur rouge, & d'y appliquer des figures dorées.

Après avoir préparé les vases selon les méthodes indiquées ci-dessus, & lorsqu'ils sont bien secs, il faut mêler un peu de vermillon avec le fort vernis du Japon, & l'employer tout chaud; le mettre ensuite à l'étuve, & l'échauffer par degrés dans un four; il y deviendra extrêmement brillant : ou bien, appliquez votre premier fond de gomme & de vermillon; puis, avec de l'eau de gomme arabique, collez où il le faut, des figures découpées, de fleurs, d'animaux ou autres semblables; laissez-les sécher; passez ensuite par-dessus, votre mordant pour l'or, & laissez-le, jusqu'à ce qu'il se colle un peu aux doigts : pour lors, appliquez-y l'or; appliquez-le bien sur le mordant, & faites-le sécher. Si

vous avez envie d'ombrer quelque partie de la fleur, tracez les parties ombrées ſur la feuille d'or, avec un pinceau fin de poil de chameau & un peu de fiel de bœuf. Quand le tout ſera ſec, vous appliquerez le vernis, deſtiné à couvrir l'or, dans un lieu chaud; puis vous le ferez durcir au four par degrés.

Pour argenter ces ſortes de vaſes.

Lorſque les vaſes ſont fabriqués & bien ſecs, mettez-y une couche de colle ou un fond de craie, ou de blanc de chaux. Laiſſez-les bien ſécher, & y appliquez enſuite le meilleur mordant pour or que vous pourrez trouver. Il faut choiſir pour l'argent celui qui eſt preſque blanc. Quand ce mordant ſera preſque ſec, vous y paſſerez un peu de coton, pour emporter les parties des feuilles qui ne s'y feront pas bien attachées. Servez-vous enſuite du vernis pour couvrir les feuilles d'argent; voyez le chapitre des vernis, tome II, pour colorer votre argent.

Regles à obſerver pour colorer les découpures & deſſins d'oiſeaux, de fleurs, &c. que l'on applique ſur les vaſes.

Si les deſſins & découpures des fleurs ſont en noir & blanc, & que le centre de la feuille ſoit ſaillant, il faut toucher légérement les bords des lumieres, avec une teinture légere de *cambrouze*, autrement dit, *voulou*, ſorte de canne d'inde appellée *bambou*, ou *ſacar mambou*, & coucher ſur les ombres un peu de pierre de fiel, de maniere qu'elle anticipe un peu dans les jours. Cette précaution eſt néceſſaire parce que les filets qui ſe trouvent au milieu des fleurs, ſont communément de couleur jaune; mais s'ils ſont d'une autre couleur, par exemple, d'un bleu, ſoit clair ou foncé, il faut toucher l'extrémité des jours avec un peu de bleu d'outremer, & paſſer ſur les ombres un peu de cendre bleue, qui avance un peu ſur l'outremer, ou bien, les ombres avec de l'indigo, en laiſſant un peu de blanc de la découpure, ſans le charger d'aucune couleur. Les couleurs diſpoſées comme on vient de le dire, ſortiront davantage, & paroîtront beaucoup plus vives. Toutes les fleurs doivent être légé-

rement touchées dans la partie éclairée, autant précisément qu'il le faut pour donner un peu de jeu à la partie claire de la couleur que l'on veut donner aux feuilles de la fleur : si l'on peint une fleur d'après nature, on verra bientôt qu'il faut mettre du côté obscur, & sur la partie ombrée, une couleur qui fasse sortir les autres ; mais il ne faut pas appesantir sur les ombres avec une couleur trop foncée : il faut tâcher, s'il est possible, de la rendre transparente, & de la fondre avec la couleur légere que l'on a placée auparavant : il faut, dans cet état, y passer légérement le pinceau chargé d'un peu d'eau de gomme, & faire cette opération un peu avant que les autres couleurs soient tout à fait séches.

Quand on peint les feuilles des plantes & des herbes, on doit avoir égard à la couleur des verds, qui sont quelquefois le seul caractere principal qui les distingue d'avec les autres.

Le verd-de-gris est le plus clair de tous les verds ; c'est pourquoi il faut coucher cette couleur dans les parties éclairées de la feuille, en partant de l'endroit où finit la partie la moins foncée des ombres. Pour lors, mettez dans

les endroits ombrés, un peu de verd de ſeve, de maniere qu'il ſe fonde avec le verd-de-gris, & ſi la feuille naturelle étoit d'une couleur foncée, chargez le côté le plus clair des feuilles avec un peu de verd-de-gris & de jaune de Hollande mêlés enſemble, de façon cependant que le verd-de-gris y domine.

Il y a des avantages à laiſſer des jours en colorant les eſtampes; car en laiſſant des blancs en cette occaſion, la blancheur du papier tient lieu de la couleur blanche, laquelle étant une couleur appeſantie ſerviroit à confondre celles qui ont été indiquées, plutôt qu'elle ne feroit un bon effet; mais quand on ne met point de blanc ſur les jours, les couleurs indiquées ci-devant vont très-bien avec du papier blanc.

On doit avoir grand ſoin, dans ces ſortes d'ouvrages, d'entrelacer les jours dans les ombres de chaque couleur, & de laiſſer paroître le papier à nud au milieu des jours; car comme il eſt blanc, il fait un jour par lui-même.

Pour dorer la cire.

La cire jaune, neuve, & bien ſéche, eſt la meilleure. On la réduit en feuilles

fort minces ; ce qui ſe fait en la mettant chauffer dans de l'eau, & la roulant enſuite ſur une table bien nette avec un rouleau, ſans y mettre d'huile ; après quoi, on ratiſſe avec un couteau l'endroit des feuilles que l'on veut dorer ; en ſorte qu'il ſoit bien uni ; puis on le frotte, pour l'échauffer un peu, avec le creux de la main bien nette. La cire étant ainſi diſpoſée, vous la coucherez ſur une feuille d'or de fourbiſſeur, & vous la polirez auſſitôt avec du coton blanc. Cet or eſt auſſi beau que s'il étoit bruni : d'ailleurs on peut auſſi le brunir légérement avec la dent. Quand on veut ſe ſervir de cette cire dorée, il faut en couper ce que l'on veut mettre en moule, mouiller le moule, chauffer un peu la cire du côté de l'or, le preſſer avec le pouce, puis l'appliquer.

Pour donner une couleur d'or aux feuilles d'argent.

On met trois onces de laque en grain réduite en poudre fine, dans une chopine d'eſprit-de-vin parfaitement déflegmé : on place le vaiſſeau, pendant vingt-quatre heures ſur une chaleur modérée, & on l'agite fréquemment : alors

une partie de la laque se dissout : on ôte l'esprit-de-vin qui se trouve d'une couleur brune rougeâtre, de dessus la laque qui reste à dissoudre, & on le laisse reposer pendant un jour ou deux. La digestion doit se faire dans un vaisseau à large embouchure, & couvert de maniere à empêcher l'esprit-de-vin de s'exhaler. La laque non-dissoute s'amollit en une masse visqueuse, de façon qu'à peine elle peut être tirée par une ouverture étroite.

On fait dissoudre séparément un peu de camboge & d'anotto dans différentes portions de la dissolution ci-dessus, que l'on a versée à clair après l'avoir passée & laissé reposer. Le camboge est un suc jaune qui provient de certains arbres des Indes orientales, & qui est desséché en masse par la chaleur du soleil. L'anotto est une préparation artificielle que l'on tire des peaux rouges de la semence d'un arbre d'Amérique, en faisant tremper & remuant les graines dans de l'eau, jusqu'à ce que leur matiere colorante soit passée dans la liqueur. Il faut la choisir en masse dure & séche, d'une couleur brune en dehors, & d'un rouge foncé en dedans. Ces deux substances se

diſſolvent fort promptement dans l'eſprit-de-vin. Le camboge lui communique une couleur jaune foncée, & l'anotto un jaune rougeâtre chargé. On mêle la diſſolution de camboge avec environ la moitié de la quantité de celle d'anotto, & on fait l'eſſai du mélange ſur quelque feuille d'argent. Si la couleur penche trop vers le jaune ou vers le rouge, on y ajoute encore de l'une ou de l'autre liqueur, juſqu'à ce que l'on ait obtenu la véritable couleur d'or. Il y a encore pluſieurs autres matieres dont on peut, par un juſte mélange, ſe procurer une pareille couleur, tels ſont le tarménique, le ſafran, le ſang de dragon, &c.

Après avoir fixé la feuille d'argent ſur le ſujet par le moyen de quelque mordant, on étend le vernis ci-deſſus ſur la piece avec un pinceau : la premiere couche étant ſeche, on en applique une autre, puis une troiſieme & ainſi de ſuite, juſqu'à ce que la couleur paroiſſe ſuffiſamment foncée.

On peut encore économiſer, en ſe ſervant d'une feuille d'étain épaiſſe, au lieu d'une feuille d'argent. La feuille d'étain fixée ſur la piece avec de la colle,

doit être brunie, & enſuite polie avec de l'émeril & une toile de lin fine, puis avec de l'étain calciné appliqué de la même maniere ; après quoi, lorſqu'on a donné cinq ou ſix couches du vernis, elles reſſemble de fort près à l'or.

Méthode pour dorer en faveur de ceux qui ne ſavent pas le deſſin.

Les perſonnes qui ne ſavent pas deſſiner peuvent néanmoins appliquer les figures, les fleurs, & tous ornemens en or & en argent qu'elles jugeront à propos, en ſe ſervant d'un mordant qu'elles appliqueront avec un pinceau, par le moyen de plaques de cuivre fort minces & percées à jour, comme celles dont on ſe ſert pour imiter les caracteres d'imprimerie. Ceux qui font ces ſortes de caracteres, vendent auſſi différens deſſins en fleurs, & autres objets. Mais ſi l'on veut en avoir à ſa fantaiſie, & ſe récréer en les faiſant ſoi-même, cette induſtrie n'eſt pas bien difficile.

Pour cet effet, on prend du cuivre jaune fort mince, tel que celui dont on ſe ſert pour ferrer des lacets. On en coupe avec des ciſeaux, des morceaux d'une dimenſion un peu plus grande que le deſ-

ſin que l'on y veut tracer. On enduit enſuite une de ces petites plaques du vernis dur ou mou des graveurs en taille-douce, à ſon choix, ou même, ſi l'on veut, on ſe contente de chauffer la plaque à la flamme d'une chandelle, & on la frotte avec de la cire, jusqu'à ce que toute la ſurface en ſoit couverte. Cela fait, on ponce tel deſſin que l'on veut ſur la plaque ainſi cirée ou vernie, ou bien on l'y calque avec une aiguille par le moyen d'un papier noirci d'une compoſition d'huile & de noir de fumée, & interpoſé entre la plaque & la main qui trace le deſſin; bien entendu que le deſſin que l'on doit ſuivre, doit être lui-même entre la main & le papier noirci. Lorſque le deſſin eſt calqué, on en découvre tous les traits avec une aiguille, de façon que le cuivre ſoit à découvert; on verſe alors de l'eau-forte des graveurs ſur la plaque, & on l'y laiſſe ſéjourner un tems ſuffiſant pour que la premiere ſurface du cuivre ſoit rongée, mais point aſſez pour que le cuivre ſoit entiérement percé : on expoſe alors de nouveau la plaque à une chaleur douce, pour faire fondre la cire que l'on enleve en l'eſſuyant avec un linge. On prend alors un étau

de fer que l'on assujettit bien ferme sur une table ou un établi : cet étau doit être placé dans une situation horizontale, & l'on y ajoute une plaque double & forte de cuivre dans laquelle on insérera une extrêmité de la plaque que l'on veut percer à jour. La plaque ainsi assujettie, par le moyen de la double plaque & de l'étau, on soutient son extrêmité opposée avec la main gauche ; & avec la droite, on lime le cuivre dans les endroits marqués & entamés par l'eau-forte, en se servant de diverses petites limes, soit plates, en dos d'âne, rondes, en queue de rat, &c. suivant le besoin & l'occurrence.

Lorsque la plaque sera ainsi limée & finie, sans qu'il y reste aucune bavure, on desserrera l'étau, & on l'en retirera pour la mettre sur des charbons : la plaque rougie par ce moyen, perdra son aigreur, & deviendra flexible comme du plomb. Alors on la retirera du feu, & après l'avoir laissé refroidir, on la battra avec un petit maillet de bois sur un marbre ou autre pierre unie, jusqu'à ce qu'elle soit bien redressée. On finira par la nétoyer, en la frottant avec un linge imbibé d'eau seconde, faite d'une

once d'eau-forte ſur une chopine d'eau ; puis on fait une petite courbure à la plaque dans l'extrémité inférieure du deſſin, pour avoir la liberté de la poſer & de l'enlever facilement quand on veut s'en ſervir. Il ne reſte plus qu'à expliquer la maniere d'imprimer les couleurs par le moyen de ces plaques.

Soit que ces couleurs ſoient préparées à la gomme ou à l'huile, ſoit qu'elles le ſoient avec un vernis, on en prend avec une petite broſſe faite en forme de pinceau ; mais un peu large, & dont les poils ſoient de même longueur & un peu fermes : on barbouille la plaque préſentée ſur l'ouvrage que l'on veut peindre, en la tenant ferme de la main gauche ; par ce moyen, les fleurs, & les ornemens percés à jour ſur cette plaque ſe trouvent imprimés ſur le ſujet que l'on veut peindre, ſoit que ce ſoit une couleur, ſoit que ce ſoit un mordant pour y appliquer l'or ou l'argent : l'impreſſion faite, on enleve la plaque par le moyen du petit rebord qu'on y a pratiqué, mais en l'élevant perpendiculairement & avec précaution, de peur qu'en vacillant, elle n'étende la couleur fraîchement appliquée, ce qui feroit du barbouillage. On

doit encore avoir l'attention de ne point trop mettre de couleur ou de mordant après le pinceau, ce qui produiroit le même inconvénient, sans qu'on pût le garantir. Cette main-d'œuvre n'a aucune difficulté, & c'est la même dont se servent les cartiers pour imprimer leurs cartes avec ce qu'ils appellent imprimures, qui ne sont rien autre chose que des papiers ou toiles couverts d'une peinture à l'huile, pareillement découpés & percés à jour.

Pour dorer ou argenter le taffetas.

On prend de la colle de poisson que l'on met tremper dans de l'eau claire pendant deux heures; après quoi, l'on ajoute autant d'eau-de-vie qu'il y a d'eau; puis on fait fondre la colle sur un réchaud. La colle étant fondue, tracez sur le taffetas tel dessin que vous voudrez; couchez de cette colle par-dessus avec un pinceau, & aussitôt après, appliquez l'or avec les instrumens ordinaires; laissez-le sécher ensuite pendant un jour si le tems est beau, ou plus long-tems si l'on est en hiver, ou si la saison est humide; après quoi, vous épousseterez l'or. Cet or ainsi appliqué ne s'enleve

point, ſoit en pliant, ſoit en frottant le taffetas, pas même à l'eau.

Drogue de compoſition, pour appliquer les feuilles d'argent ſur le papier.

Cette drogue eſt compoſée de gomme, de ſucre candi, & d'un peu de miel, fondus dans de l'eau commune, mêlée d'un peu d'eau-de-vie. Elle ſe met ſur le papier avec une petite éponge : lorſque les feuilles d'argent ſont placées deſſus, on les appuie légérement avec une pelotte de linge fin remplie de coton. Si l'on emploie des feuilles d'or, on les applique de même.

Lorſque la drogue eſt bien ſéche, on bat les feuilles ſur la pierre avec le marteau, de la même maniere que les livres & le papier. Cette opération brunit l'or & l'argent, & leur donne autant d'éclat que ſi le bruniſſoir y avoit paſſé. Mais pour que les feuilles ne ſe gâtent point en les battant, on les met, non-ſeulement par pluſieurs douzaines enſemble, on les renferme encore entre deux forts parchemins.



ARTICLE V.

Contenant divers procédés pour bronzer.

Maniere de bronzer toutes sortes d'ouvrages.

Si l'ouvrage que l'on veut bronzer eſt de bois, on l'encollera avec de la colle de gants ou de parchemin bien chaude & bien forte. L'encollage étant ſec, on lui donnera deux couches de brun-rouge mêlé d'un peu d'ochre jaune, le tout pulvériſé ſubtilement, & délayé avec du vernis rouge dans un godet. Il faut chauffer l'ouvrage en appliquant ce mélange, & on ne met la ſeconde couche qu'après que la premiere eſt ſéche. Cela étant fait, on prêle l'ouvrage, ou on le frotte avec de la peau de chien de mer; après quoi, l'on applique le bronze en poudre avec une broſſe douce de poil de cochon: mais avant de l'appliquer, on le détrempe dans un godet avec de l'eſprit-de-vin, & l'on a ſoin de faire chauffer l'ouvrage & de l'entretenir chaud, en le mettant auprès du feu, ou en l'expo-

ſant au ſoleil, ſi c'eſt en été. Le godet qui contient le bronze doit pareillement être un peu chaud. On fait deux ou trois couches de ce bronze, & on laiſſe ſécher la premiere avant de mettre la ſeconde.

Le bronze rouge convient mieux pour repréſenter le bronze naturel, & eſt meilleur pour l'ordinaire : le jaune imite d'avantage un ouvrage doré : on doit toujours choiſir du bronze nouvellement broyé.

A l'égard des ouvrages en plomb, en cuivre & en fer, on n'y mettra ni colle ni rouge-brun ; on les fera ſeulement bien chauffer au feu ou au ſoleil, de maniere que l'on puiſſe à peine y tenir la main ; & alors on ſe hâtera d'y appliquer le bronze délayé comme ci-deſſus, ayant ſoin de l'étendre bien uniment par-tout avec la broſſe. On doit faire cette opération avec beaucoup de promptitude, parce que l'eſprit-de-vin s'évapore en peu de tems, & l'on en met autant de couches qu'il en faut pour qu'il ne paroiſſe aucune tache ſur l'ouvrage, & de maniere qu'on n'apperçoive point le métal qui eſt deſſous.

Les ouvrages en plâtre & en terre cuite, après y avoir mis une couche

d'huile de noix préparée comme on l'a dit pour la peinture à l'huile, doivent être encollés & traités comme les ouvrages en bois.

Pour ce qui est des ouvrages en marbre, de quelque couleur que le marbre soit, il faut les bronzer de la même maniere que le cuivre & le plomb.

Pour bronzer en couleur d'or.

Dégraissez votre figure de bronze ou de cuivre avec de l'eau-forte; broyez ensuite subtilement sur le porphyre, avec de l'huile de lin, parties égales de terra mérita & de litharge d'or; puis bronzez.

Autrement.

On fait bouillir dans un poisson d'huile de lin, pour trois sous de spalt, & pour un sou de litharge d'or, jusqu'à consistance d'onguent; on délaie ensuite ce mélange avec de l'huile de térébenthine. On met une couche de vermillon sur la piece avant de l'y appliquer.

Pour faire la bronze.

Faites fondre douze gros de gomme

élémi ; ajoutez-y une once de mercure crud & deux onces de ſel ammoniac ; mettez le tout dans une bouteille de verre, que vous luterez avec du bol & des blancs d'œufs ; placez la bouteille dans un pot rempli de cendres ; faites fondre ce mélange ; après quoi, vous y ajouterez de l'orpiment & du laiton à diſcrétion. Quand tout ſera bien incorporé, vous en ferez uſage.

Pour bronzer avec du cuivre.

Broyez de la limaille d'épingles ; lavez-la enſuite, juſqu'à ce que l'eau en ſorte claire : cela fait, vous la délayerez avec de la colle de rognures de gants ; puis vous la coucherez, avec un pinceau, ſur le blanc, ſans y mettre d'aſſiette ; après quoi, vous brunirez. On peut faire la même opération avec de l'antimoine.

Autrement.

Votre figure étant blanchie & prêlée, broyez du cryſtal ou de la pierre de touche avec de l'eau : collez cette matiere, & en donnez une couche à l'ouvrage. Quand il ſera ſec, vous prendrez au lieu du bruniſſoir, l'eſpece de métal

dont vous voulez que la figure prenne la couleur, & vous la frotterez avec.

Poudre de cuivre pour bronzer.

Prenez de la limaille ou de petites lames de cuivre fort minces, que vous ferez diſſoudre dans l'eau-forte juſqu'à ſaturation; retirez alors le reſtant des lamines qui n'ont pas été diſſoutes, ou, ſi vous vous êtes ſervi de limaille, verſez l'eau-forte par inclinaiſon; mettez dans cette eau-forte de petits morceaux de fer, qui précipiteront le cuivre, ſous la forme d'une poudre griſe; verſez encore l'eau-forte par inclinaiſon, & lavez la poudre à pluſieurs repriſes, juſqu'à ce que l'eau devienne inſipide.

Quand on veut donner aux figures la couleur du cuivre; on mêle un peu d'argent muſif ou moſaïque avec de la poudre d'or, ou de l'or moſaïque.

Si l'on n'emploie point d'aſſiette pour bronzer, on frotte la figure avec la poudre de cuivre ci-deſſus, que l'on étend avec un morceau de peau ou du linge, juſqu'à ce qu'elle ſoit entiérement colorée.

Autrefois on délayoit les poudres

avec de l'eau gommée ou de la colle de poiſſon qu'on appliquoit avec un pinceau; mais aujourd'hui on fait uſage de l'aſſiette de l'or, & l'on ſe conduit pour le reſte de la même maniere que pour dorer avec les poudres d'or & d'argent. Les poudres mordent beaucoup mieux ſur l'aſſiette, & ne ſont point ſujettes à s'emporter, comme lorſqu'on emploie l'eau gommée ou la colle de poiſſon ou de gants; d'ailleurs l'ouvrage a beaucoup plus d'éclat.

Maniere de bronzer des figures.

Prenez de la colle de poiſſon; verſez par-deſſus de bon eſprit-de-vin; expoſez ce mélange en un lieu chaud dans un vaiſſeau fermé : la colle ſe diſſoudra; ajoutez-y un peu de ſafran; prenez de la limaille de tel métal que vous voudrez, & appliquez-en ſur votre ouvrage avec un pinceau; mais auparavant, il faudra que la figure ou l'ouvrage ait été enduit d'une couche d'eau de gomme, mêlée avec un peu de minium.

Moyen pour bronzer les argilles.

Ayez un creuſet d'Allemagne, que

vous recouvrirez par une capſule d'argille, dont la concavité regardera le haut du fourneau ; rempliſſez cette capſule de pouſſiere de charbon ; expoſez-la à un très-grand feu, en obſervant que le tout ſoit très-rouge pendant l'opération, & que cependant le charbon ne puiſſe ſe conſumer, ce que l'on obtient facilement en lui ſupprimant l'air. La capſule, après que tout ſera refroidi, ſe trouvera encore pleine de pouſſiere de charbon, qui ſera reſté noir, & qui, faute de communication avec l'air, ne ſe ſera point brûlé, & ſe trouvera enduite d'une couleur métallique cuivreuſe.

Maniere de bronzer les figures en plâtre avec la mine de plomb.

Broyez de la mine de plomb avec de l'huile de noix, en conſiſtance de couleur pour peindre ; donnez-en une couche aux figures ; & quand elle ſera ſeche, mettez par-deſſus une couche de vernis.

Maniere d'appliquer le bronze en feuilles ſur le bois.

Il faut prendre de l'or couleur très-fin, & l'appliquer à l'ordinaire : quand

il fera fec, on mettra par-deffus une couche d'huile graffe ; celle-ci étant féche, de maniere cependant qu'elle s'attache encore un peu aux doigts, on appliquera proprement le bronze en feuilles à l'ordinaire, après l'avoir coupé de grandeur convenable fur le couffinet : auffitôt après on y mettra une couche de rocou, préparé avec de l'huile d'afpic & de l'efprit-de-vin, donnant au mélange le dégré de jaune que l'on voudra ; après quoi, on laiffera fécher l'ouvrage entiérement. On peut, au lieu d'huile d'afpic, fe fervir de vernis de la Chine.

Pour bronzer fur le bois.

Après avoir donné quelques couches de blanc fur l'ouvrage, vous en donnerez une autre, ou même plufieurs, par-deffus, avec du vermillon bien fin & un peu de minium, délayés dans du vernis blanc. Une demie-heure après la derniere couche, vous étendrez deffus légérement avec un pinceau, du bronze moulu ; & quand il fera fec, vous pafferez par-deffus le même pinceau, pour enlever le fuperflu.

Autrement.

On commence par donner ſur l'ouvrage une couche de colle, que l'on polit bien enſuite, après l'avoir laiſſé ſécher; après cela, on donne une autre couche avec un mélange fait de parties égales d'eau & d'encre, ou de noir de fumée, le tout broyé avec du vinaigre; puis on étend également par-deſſus la purpurine avec un pinceau.

Pour bronzer des figures en bois, en plâtre, en ivoire, &c. de maniere que la bronze réſiſte toujours à l'eau.

Prenez du rouge-brun d'Angleterre, broyé bien fin avec de l'huile de noix, & peignez-en toute la figure que vous voulez bronzer : la peinture étant bien ſéche, mettez un peu de vernis pour bronzer, dont la compoſition ſe trouve au chapitre des Vernis, tome II, dans une petite coquille; mouillez le bout de votre pinceau dans ce vernis; trempez-le enſuite dans de l'or d'Allemagne, en poudre; étendez-le ſur la figure, le plus également que vous pourrez, & continuez ainſi, juſqu'à ce que toute la figure

ſoit bronzée. Au lieu d'or d'Allemagne, on peut prendre de belle bronze, qui n'eſt pas ſi chere.

ARTICLE VI.

Contenant divers procédés concernant la dorure ſur verre, ſur le marbre, ſur la porcelaine, ſur les pierres, &c.

Maniere de deſſiner ſur le verre avec l'or & l'argent.

ON choiſit un morceau de glace, qui ſoit blanche, belle, tranſparente, ſans fil ni bulle; on en choiſit en même-tems un morceau de pareille grandeur, qui ſoit coloré en bleu. C'eſt ſur la glace bleue que l'on appliquera l'or ou l'argent que l'on deſſinera pour en faire des figures. Il y a deux moyens pour appliquer l'or ou l'argent.

Le premier conſiſte à l'appliquer en feuilles. Pour cet effet, on ſe ſert d'un mordant, qui eſt une gouſſe d'ail avec laquelle on frotte la glace, & auſſitôt on applique une feuille d'or ou d'ar-

gent, de maniere qu'elle ne fasse ni pli ni ride. On dessine sur cette feuille le dessin que l'on veut exécuter; on enleve ensuite avec un burin, tout l'or qui ne doit point entrer dans la composition de la figure, & l'on fait toutes les hachures qui doivent former les ombres; mais l'inconvénient de cette méthode est, que les feuilles d'or ou d'argent ne se coupent point toujours aussi nettes que l'on voudroit, & que les traits sont déchirés.

L'autre méthode, qui est préférable, consiste à couvrir le verre d'une poudre d'or ou d'argent. Pour cet effet, on prend des feuilles minces d'or ou d'argent; on les met sur une pierre à broyer; on les imbibe de miel ou de sirop de sucre, & on les broie de maniere à les réduire en molécules très-fines: on reconnoît qu'elles sont bien broyées, lorsqu'en en mettant un peu sur l'ongle, on ne voit plus aucun vestige de feuilles; alors on met le tout dans un vase de verre, & on verse de l'eau dessus pour délayer & enlever tout le sirop: on laisse reposer la liqueur, que l'on décante. La poudre d'or ou d'argent, que l'on peut laver de nouveau, reste au fond du vase: c'est cette poudre qu'on laissera sécher pour

l'employer. On peut auſſi amalgamer l'or ou l'argent avec le mercure qui ſe diſſipera au premier dégré de feu que l'on donnera au morceau de glace.

Pour appliquer cette poudre d'argent, on prend pour mordant de l'huile d'aſpic un peu épaiſſe ; mais pas tout-à-fait autant que celle dont ſe ſervent les émailleurs ; on en étend ſur la glace une couche bien égale ; & enſuite, avec un pinceau neuf à long poils, on paſſe légérement pluſieurs fois ſur la totalité, pour attacher l'or ou l'argent au mordant, & les rendre très-unis. Lorſque le tout eſt bien ſec, on travaille l'ouvrage de la maniere dont on l'a dit plus haut. Si l'on veut aſſocier dans le même ouvrage l'or & l'argent, après avoir appliqué l'or d'abord, on l'enlévera dans les endroits où l'on voudra mettre de l'argent, qu'on y appliquera enſuite avec ſoin.

Lorſque le deſſin eſt bien fini, avant d'appliquer deſſus la glace blanche & tranſparente, il faut diſſiper le mordant dont les vapeurs, ſi elles ſe trouvoient priſes entre les deux glaces, terniroient & obſcurciroient tout ; c'eſt pourquoi l'on met la glace ſous la moufle dans le fourneau d'émailleur ; & à un feu doux, on diſſipe

diſſipe ce mordant en vapeurs ; & l'on fait prendre aſſez de chaleur au verre, pour que l'or & l'argent s'y appliquent parfaitement, ce qui eſt abſolument néceſſaire ; car ſans cette précaution, lorſque l'on viendroit à appliquer la glace blanche par-deſſus l'ouvrage, on gâteroit tout.

Il y a une obſervation à faire pour placer cette glace ſous la moufle : on prend une plaque de fer rouillé, ſur laquelle on met du blanc d'Eſpagne, délayé dans de l'eau, qui, lorſqu'il eſt ſec, & que l'on a diſſipé l'humidité par le feu, forme un corps intermédiaire, qui empêche le verre de s'attacher ſur la plaque de fer.

Lorſqu'on retire cette glace de deſſous la moufle, l'or & l'argent ſont parfaitement fixés ; & en bruniſſant certaines parties, on forme un deſſin qui peut être de pluſieurs couleurs d'or ou d'argent ; il n'eſt plus queſtion que d'appliquer ſur la glace peinte, la glace tranſparente : pour cet effet, on les applique exactement l'une ſur l'autre, toujours ſur la plaque de fer préparée ; on les met ſous la moufle, & on réchauffe aſſez les glaces pour qu'elles puiſſent ſe ſouder en-

ſemble ; alors, on les retire du feu, & ſi les glaces ſe ſont un peu voilées, ou que l'on apperçoive quelques bulles d'air, on applique ſur ces glaces un autre morceau de fer préparé de même avec du blanc d'Eſpagne, & l'on ſerre ces glaces entre ces deux morceaux de fer. Il ne reſte plus alors qu'à faire refroidir ces glaces inſenſiblement, pour éviter la fracture que peut occaſionner le paſſage trop ſubit du chaud au froid.

Pour dorer les bords des verres à boire.

On réduit en poudre de l'ambre tranſparent & le plus beau. On le fait bouillir dans un vaiſſeau d'airain, au couvercle duquel il doit y avoir une valvule, avec autant d'huile graſſe qu'il en faut pour le couvrir : ordinairement en cinq ou ſix minutes l'ambre eſt parfaitement diſſous. Allongez cette diſſolution avec quatre ou cinq fois autant d'huile de térébenthine, & laiſſez le tout en repos pendant quelques jours, afin que toutes les impuretés tombent au fond. Pour que ce vernis puiſſe ſécher plus vîte, & acquérir plus de dureté, on doit y mêler un peu de blanc de plomb, ou plutôt de

minium. Il faut l'appliquer très-finement ſur le verre, & l'on doit ſouffler plutôt la feuille d'or que l'on applique deſſus, que de la preſſer avec du coton. On mettra les verres dorés dans un endroit chaud où il n'y ait point de pouſſiere, juſqu'à ce que le vernis ſoit aſſez dur; enſuite, on polira l'or, ayant ſoin de mettre une feuille de papier liſſe entre l'or & la dent ou le bruniſſoir. Cette dorure eſt très-belle & durable.

Pour dorer ſur le verre.

Il faut prendre de la gomme arabique. Mettez-la dans de fort vinaigre que vous aurez filtré: ſi vous l'y laiſſez tremper pendant quelque tems, elle deviendra blanche comme de la farine. Décantez le vinaigre & broyez la gomme ſur une pierre avec un peu de gomme d'amandier récente & pure, & d'eau: la gomme de cerifier fera le même effet, ſi elle eſt bien pure; enduiſez-en votre verre à volonté; & lorſque la gomme ſera prête à ſécher, & qu'elle ne ſera plus qu'un peu gluante, appliquez votre or. Si vous vous y êtes pris comme il faut, l'or paroîtra au travers du verre. Faites ſécher

le verre ſur un petit feu de charbon ; ôtez-en l'or qui ſera de trop avec un peu de coton ; obſervez en ſéchant, de tenir le verre un peu éloigné des charbons, de peur qu'il ne ſe caſſe ; vous aurez par ce moyen un or brillant ſur le verre, dont il ne ſe détachera pas, même quand il viendroit à être mouillé.

Autrement.

Broyez bien enſemble de l'huile de lin & du maſſicot ou du macis ; tracez ſur le verre, avec cette mixtion, tel deſſin que vous jugerez à propos ; étant ſec, de maniere cependant qu'il s'attache encore aux doigts, appliquez-y l'or en feuilles ; cela fait, vous le mettrez au four, lorſque le pain en ſera tiré. Après cette opération, le verre ſouffrira d'être lavé ſans que l'or ſe détache.

Ecriture ou deſſin en or ſur le verre.

Lorſque l'on veut appliquer de l'écriture ou des deſſins en or ſur le verre, il faut prendre la valeur d'une coquille de noix d'huile de lin ; ajoutez-y trois ou quatre gouttes de vernis & la groſſeur de trois pois de maſtic ; pilez du blanc

de cérufe gros comme une balle à fufil ; broyez exactement ce mélange ; fervez-vous-en enfuite pour écrire fur le verre ; quand l'écriture fera prefque féchée, appliquez l'or de façon qu'il ne s'attache qu'à l'écriture ou au deffin que vous aurez tracé ; mais avant que d'écrire ou de deffiner, ayez foin de frotter le verre avec de la cérufe bien broyée, ou de la chaux vive bien pulvérifée, fans quoi l'or prendroit auffi dans les endroits où l'on n'auroit pas écrit.

Dorure qui pénetre le verre.

Faites diffoudre du borax dans de l'eau chaude ; enduifez le verre avec cette diffolution à volonté ; appliquez enfuite votre or ; fi c'eft un verre à boire, rempliffez-le de fel ; expofez-le fur une plaque de fer à une chaleur convenable ; le borax fe mettra en fufion, & l'or ne s'en féparera plus. C'eft une des meilleures manieres de dorer le verre.

Pour dorer le verre fans le mettre au feu.

Prenez de la gomme arabique, de la gomme ammoniac, du verd-de-gris, du

minium, un peu de craie, un peu de vernis & du miel; broyez le tout avec de l'eau de gomme fort épaiſſe, ſur une pierre; tracez avec ce mélange de l'écriture ou des fleurs; appliquez l'or, & faites bien ſécher enſuite l'ouvrage, que vous pourrez polir avec la dent de loup ou le bruniſſoir.

Pour dorer ſans feu ſur les bords des verres à boire.

Il faut les enduire d'un mordant compoſé d'huile ou de quelque vernis fait avec des gommes réſineuſes qui ne ſe fondent point dans l'eau, & qui ne puiſſent ſe diſſoudre que dans l'eſprit-de-vin ou l'huile de térébenthine; on applique enſuite des feuilles d'or par-deſſus, comme dans les autres genres de dorure, puis on les laiſſe ſécher; ſi l'on veut brunir l'or, il faut ajouter au mordant, du bol d'Arménie, de la craie, ou quelque autre ſubſtance.

Pour dorer ſur le verre & ſur le cryſtal.

Il ne faut que le mouiller avec de l'huile de térébenthine, & quand elle eſt

presque séche, appliquer de l'or en feuilles par-dessus.

Boules de verre argentées.

Faites fondre quatre onces d'étain ; ajoutez-y deux onces de vif-argent, incorporez-les bien ensemble ; versez de ce mélange dans vos globes de verre, que vous aurez échauffés auparavant en les tournant auprès du feu, & faites ensorte qu'ils s'argentent également partout ; cela fait, avant que le mélange soit refroidi, vous pourrez y jeter de l'oripeau, ce qui fera un très-bel effet.

On peut donner à ces boules la couleur que l'on veut. Si l'on y veut faire briller des especes de diamants, il faut, après avoir appliqué les couleurs, tourner & retourner par-dessus du mercure mêlé avec du sel commun desséché. On passe auparavant ce mercure par un linge, on le bat dans un peu d'urine & d'eau, puis on s'en sert quand il est réduit en grains.

Dorure sur le verre, le crystal, la faïence, la porcelaine, &c.

On applique dessus, après l'avoir

mouillé, de l'or en feuilles, & on le laiſſe ſécher; on le mouille enſuite avec de l'eau, où l'on a fait diſſoudre du borax; puis on répand ſur la dorure de la poudre de verre fort fine; cela fait, on met l'ouvrage au feu, juſqu'à ce que cette poudre ſoit fondue pour lui ſervir de vernis.

Autrement.

Broyez ſur le marbre, pour deux liards de terre d'ombre, pour deux liards de céruſe, pour ſix liards de litharge d'or, & pour autant d'huile de lin; deſſinez ce qu'il vous plaira ſur le verre avec ce mélange; appliquez enſuite par-deſſus de l'or en feuilles avec du coton, que vous approcherez de votre bouche auparavant pour l'humecter avant que de happer l'or. Quand il ſera ſec, vous le polirez.

Autrement.

On prend demi-livre d'huile de lin & une once de terra-mérita réduite en poudre, que l'on fait bouillir enſemble dans un pot de terre neuf & verniſſé, trois ou quatre bouillons; on paſſe alors le mélange par un linge avec expreſſion & on le remet dans le même pot avec

deux onces d'huile de térébenthine, une once de térébenthine, demi-once de maftic en larmes, & cinq ou fix gouffes d'ail pilées, puis on fait bouillir le tout enfemble jufqu'à confiftance d'or couleur, après quoi on le laiffe refroidir. Pour s'en fervir, il faut chauffer cette compofition, l'appliquer au pinceau, & placer l'ouvrage dans un endroit chaud, du foir au matin; alors s'il happe l'or, vous l'appliquerez à l'ordinaire; après quoi vous le remettrez dans un lieu chaud, & vous l'y laifferez autant de tems que la premiere fois.

Pour incrufter l'or ou l'argent fur la faïence.

Étendez du fuc d'ail fur l'endroit de la faïence que vous voulez dorer ou argenter; appliquez-y enfuite des feuilles d'or ou d'argent, & faites fécher.

Pour dorer le marbre.

Il faut broyer du bol d'Arménie, le plus fin, avec de l'huile de lin ou de noix, & en donner une couche fur le marbre : quand cette affiette fera fuffifamment féche, on y appliquera de l'or en feuilles.

Pour dorer ſur la pierre.

Avant tout, il faut voir ſi la pierre eſt bien ſéche, & ſi elle n'eſt pas de la nature de la pierre de liais qui eſt fort humide, parce que l'or n'y prendroit pas. La pierre de Caen eſt admirable pour dorer. On frotte d'abord la pierre avec des gouſſes d'ail, enſuite on met par-deſſus une couche de colle de parchemin très-forte, ainſi qu'on le pratique dans la dorure en détrempe ſur le bois ; on donne les blancs de la même maniere, & on les adoucit de même ; cela fait, on couche l'aſſiette ſuivante.

Aſſiette.

Bol de Lyon fin, quatre onces; ſanguine, la plus belle & la plus rouge, une once ; crayon de mine bien graſſe, gros comme un pois. On broie chaque drogue ſéparément ; on méle enſuite le tout, & on le délaie avec de la colle de parchemin en conſiſtance de gelée ; après quoi, on donne trois ou quatre couches.

L'or étant appliqué, on met par-deſſus le vermeil qui ſuit.

Vermeil.

On prend de la gomme gutte & de la ſanguine que l'on délaie avec de la colle ou du vernis.

Il ſera bon de mettre deux ou trois gouſſes d'ail dans la colle que l'on emploie pour les blancs.

Pour dorer d'or mat ſur les ouvrages en pierre, en plomb, en fer, & en cuivre.

On mettra deux couches d'or couleur ſur la pierre, obſervant de bien laiſſer ſécher la premiere couche avant de mettre la ſeconde, ſur laquelle on couchera l'or. On ſuivra, pour le reſte, la méthode ordinaire.

A l'égard du plomb, du fer & du cuivre, on ne donnera qu'une ſeule couche d'or couleur pour dorer.

Plus l'or couleur eſt brillant ſur l'ouvrage, plus l'or mat paroît beau; c'eſt pourquoi il faut s'en procurer du meilleur, & l'étendre bien uniment.

Si l'on veut avoir un très-bel or mat, on ſe ſervira du grand or en feuilles des fourbiſſeurs, parce qu'il eſt plus jaune & plus durable que l'autre, & qu'il

résiste mieux sur le plomb & sur le fer ; exposés aux injures de l'air.

Maniere de dorer l'émail par le moyen du feu.

Il y a deux manieres de dorer l'émail en le faisant recuire : l'une en parfondant l'or avec l'émail par le moyen d'un fondant, & l'autre sans le secours de ce fondant. Le fondant, lorsque l'on s'en sert, doit être du verre ou du borax.

Lorsque l'on emploie de l'or en feuilles pour dorer l'émail sans fondant, il faut passer de l'eau gommée sur l'émail, & la laisser sécher : on souffle ensuite dessus pour la rendre un peu gluante ; puis on y applique une feuille d'or ou deux, si la premiere ne suffit pas pour achever de le couvrir, continuant de souffler sur la couche d'eau gommée jusqu'à ce que tout l'ouvrage soit achevé. L'or ainsi fixé sur l'émail, il ne reste plus qu'à le parfondre.

Si l'on se sert d'or en feuilles pour dorer l'émail avec le secours d'un fondant, il faut, après l'avoir bien lévigé, le délayer dans de l'eau légérement gommée, & le coucher fort clair sur la partie de l'ouvrage que l'on veut dorer ;

& lorſque l'eau gommée eſt preſque ſéche, appliquer la feuille d'or par-deſſus; ſi on ne l'applique pas ſur le champ, on ſoufflera deſſus pour la ramollir; enſuite on mettra l'ouvrage au feu.

Il y a un avantage à ne point ſe ſervir de fondant, car l'or en eſt plus uni & moins ſaillant, eu égard au corps de l'ouvrage, ce qui eſt eſſentiel dans pluſieurs cas; mais, à moins que le fond d'émail ne ſoit extrêmement tendre, il faut un feu violent pour incorporer l'or avec l'émail, & l'on court riſque de brûler les couleurs : en effet, ſi le feu n'eſt pas bien ménagé, l'émail ſe fond quelquefois, ou ne ſe parfond pas aſſez pour s'unir avec l'or. On évite ces deux inconvéniens en ſe ſervant d'un fondant, ſur-tout lorſque l'émail eſt dur; mais d'un autre côté la dorure eſt moins unie & moins égale.

Pour dorer l'émail avec de l'or en poudre, on ſe ſervira de précipité d'or; ou ſi l'on veut s'épargner la peine de préparer cette poudre, de celle que l'on tire de l'or en feuilles; mais le précipité donne une poudre plus impalpable qu'aucune autre que l'on puiſſe employer, & le poli en eſt beaucoup plus beau.

On peut employer le précipité de deux manieres, ou avec un fondant ou sans fondant, comme lorsque l'on se sert d'or en feuilles. Le fondant a, dans ce cas-ci, un avantage de plus que dans l'autre : c'est que la dorure est plus durable, & que l'on peut même la gratter sans qu'elle s'efface ; mais les inconvéniens sont plus grands, en ce qu'étant mêlé avec l'or, il ternit son éclat, &, ce qui est encore pis, il empêche qu'il ne prenne un beau poli.

De quelque maniere, au reste, que l'on emploie cette poudre, il faut la délayer avec de l'huile d'aspic, & la coucher de la même maniere que l'on couche les émaux, y ajoutant le tiers de son poids de fondant. On parfond l'ouvrage à l'ordinaire sous une moufle. Après qu'il est fini, on le polit avec la dent de chien ou un brunissoir d'agathe ou d'acier.

Pour dorer d'or mat sur la pierre ou sur le bois.

Prenez de vieilles couleurs broyées à l'huile, & des lavures de pinceau, que vous ferez bouillir légérement avec un peu d'huile de noix dans un pot ; passez

le tout, étant chaud, par un linge, & le gardez, ayant ſoin de couvrir le vaiſſeau avec un papier huilé d'huile de noix.

Pour vous en ſervir, la pierre ou le bois ayant été blanchi & uni, vous donnerez une couche de ce mélange avec un pinceau ; quand elle ſera preſque ſéche, & encore gluante, vous y appliquerez votre or en feuille au moyen d'un peu de coton ou d'un pinceau ; puis, tout étant bien ſec, vous le polirez en paſſant du coton par-deſſus.

Maniere d'appliquer l'or ſur l'émail ou ſur la porcelaine.

Mettez un gros d'or en feuilles ou d'or battu bien mince, dans un creuſet, que vous ferez rougir au feu, ſans cependant que l'or entre en fuſion ; mettez pareillement dans un autre creuſet, une once de mercure très-pur, & revivifié de cinabre ; mais on ne fera que l'échauffer. Quand l'or ſera bien rouge, vous verſerez par-deſſus ce mercure échauffé, & vous remuerez bien le mélange avec une baguette de fer. Dès qu'il commencera à s'élever en fumée, vous le jetterez promptement dans un vaiſſeau de terre

vernissé & rempli d'eau. Le mélange s'étant épaissi, vous décanterez l'eau ; & vous passerez ce qui se sera déposé, au travers d'une peau de chamois, pour en séparer le mercure.

La matiere qui restera dans la peau de chamois, sera mise dans un vase vernissé & plat, ou dans une soucoupe de porcelaine, que l'on placera sous un feu doux, & cependant assez fort pour evaporer le mercure. Par ce moyen, l'or, réduit en une poudre très-fine, se trouvera seul sur la soucoupe.

Quand on voudra dorer une piece d'émail ou de porcelaine, on mêlera de cet or en poudre avec un peu de borax bien pur, & d'eau gommée ; & à l'aide d'un pinceau, l'on tracera le dessin que l'on voudra : le tout étant bien sec, on passera la piece au feu, lequel n'aura que le degré nécessaire pour fondre légérement la surface de la peinture en émail, ou de la porcelaine, & pour lors on éteindra le feu. En sortant du fourneau l'or sera noirâtre, mais on lui rendra son éclat en frottant la dorure avec un peu de potée ou d'émeri.

Pour dorer sur la mosaïque.

On a de petites pieces de verre blanc, ou clair, épais & doré au feu d'un côté, & c'est le côté doré que l'on applique sur le mortier, la surface extérieure du verre servant de vernis à l'or. Ces petits morceaux de verre doivent être de la même grandeur que les autres pierres colorées. Mais pour décrotter ou ôter le mortier qui pourroit déborder entre les petites pieces de verre, il faut les ratisser proprement avec un couteau, & les laver ensuite avec de l'eau; car si l'on frottoit avec du sablon sur le verre, comme on le fait sur les pierres, il se terniroit, & le brillant de l'or ne paroîtroit plus au travers; & d'ailleurs le mortier n'est pas bien adhérent au verre.

Fin du premier Volume.

TABLE

DES MATIERES.

Gravure.

Sur les Métaux.

SUR LE VIF-ARGENT OU MERCURE.

Sur le Cuivre.

Sur le Plomb et l'Etain.

SUR L'ACIER ET LE FER.

Dorure sur Metaux.

DORURE A L'HUILE.

DORURE EN DETREMPE,

DORURE SUR PAPIER, VÉLIN, &c.

BRONZER.

DORER SUR VERRE, MARBRE, &c.

Fin de la Table des Matieres.



